Aus der Univ.-Haut-Poliklinik, Berlin, Ziegelstraße.
(Leiter: Professor Dr. S. Bommer.)

Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Zahnveränderungen und Dermatosen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Herta Kallmeier
aus Brakel (Kr. Höxter)

Tag der Promotion: 28. April 1938

VERLAG RUDOLPH PFAU, BERLIN NW. 7, LUISENSTR. 21

M 37

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Dr. Siebeck
Referent: Professor Dr. Bommer
Korreferent: Professor Dr. Frieboes

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung: Entwicklungsgeschichtliche Zusammenhänge zwischen Zähnen und Haut 5

Erster Hauptteil: Aus der Literatur 6

I. Oralinfektion als Ursache für Hautkrankheiten 6

1. Fokalinfektion 6

2. Fokalinfektion als Ursache für Hautkrankheiten 7

a) Alopecia areata 9

b) Alopecia diffusa 10

c) Herpes zoster und simplex 10

d) Ekzem 12

e) Erythema exsudativum multiforme und Erythema nodosum 13

f) Urticaria 14

g) Furunkulose 14

h) Rosacea 15

i) Akne vulgaris und Akne necroticans 15

j) Psoriasis 16

k) Sklerodermie 17

l) Lichen ruber planus 17

m) Lupus erythematodes 17

n) Vitiligo, Prurigo und Purpura 17

II. Hautkrankheiten als Ursache für Erkrankungen und Veränderungen des Zahnfleisches und der Zähne 17

III. Hautkrankheiten, Zahn- und Zahnfleischveränderungen, die durch gemeinsame Ursache entstanden sind 18

IV. Der aetiologische Zusammenhang zwischen Ernährung und

a) Seborrhoe 19

b) Rosacea 21

c) Akne vulgaris 23

d) Gingivitis 25

e) Zahnkaries 26

Seite

Zweiter Hauptteil: Eigene Kasuistik 31

I. Oralinfektion als Ursache für Hautkrankheiten 32

II. Hautkrankheiten als Ursache für Erkrankungen und Veränderungen des Zahnfleisches und der Zähne 43

III. Hautkrankheiten, Zahn- und Zahnfleischveränderungen, die durch gemeinsame Ursache entstanden sind 43

1. Tabellen und Berichte über die oralen Untersuchungsergebnisse 44

2. Vergleiche mit anderen Hautkrankheiten 49

3. Vergleiche mit normalen Verhältnissen nach Türkheim 52

Zusammenfassung 54

Schriftenverzeichnis 56

Einleitung.

Seit ungefähr drei Jahrzehnten ist Literatur über die Beziehungen zwischen Zahnveränderungen und Hautkrankheiten entstanden. Jedoch bestehen schon rein entwicklungsgeschichtlich Zusammenhänge zwischen Zähnen und Haut und zwischen Zähnen und Haaren, die vielleicht diese Beziehungen zum Teil erklären.

Aus dem Ei, der Urzelle des menschlichen Körpers, entwickelt sich durch den Furchungsprozeß ein Zellhaufen, die Morula. Dadurch, daß die Zellen in einschichtigen oder mehrschichtigen Lagen einen Hohlraum umschließen, entsteht die Keimblase, die Blastula. Aus den Zellen, die sich zu drei Schichten sondern, bilden sich die Keimblätter und daraus wiederum die Organe des menschlichen Körpers. Man unterscheidet ein äußeres Keimblatt, das Ektoderm, ein inneres Keimblatt, das Endoderm, ein mittleres Keimblatt, das Mesoderm.

Aus dem Ektoderm und dem Mesoderm werden das Nerven- und Hautsystem und die Zähne gebildet. Zu dem Hautsystem gehören: Die Haut selbst, Schweiß-, Talg- und Milchdrüsen, Haare und Zähne. Die Zähne sind insofern zum Hautsystem zu rechnen, da die Epithelpapille, welche der Mesenchympapille wie eine Kappe aufsitzt, den Schmelz entstehen läßt.

Wir sehen schon hieraus, daß ein Zusammenhang zwischen Haut, Haaren und Zähnen gegeben ist. Aber auch Zusammenhänge zwischen Hautkrankheiten und Zahnveränderungen bestehen.

Die darüber vorliegenden Arbeiten sollen nun besprochen werden. Außerdem wurden aus dem Krankenmaterial der Universität Ziegelstraße 202 Patienten nach folgenden Gesichtspunkten untersucht:

1. Oralinfektion als Ursache für Hautkrankheiten.
2. Hautkrankheiten als Ursache für Erkrankungen und Veränderungen des Zahnfleisches und der Zähne.
3. Hautkrankheiten, Zahn- und Zahnfleischerkrankungen, die durch gemeinsame Ursachen entstanden sind.

Oralinfektion als Ursache für Hautkrankheiten.

Die Literatur über Fokalinfektion ist beinahe unübersehbar. Der Hauptanteil ist in Amerika und England entstanden.

Unter Oralinfektion ist eine von der Mundschleimhaut, der Gingiva und den Zähnen ausgehende Infektion zu verstehen. Diese Infektion kann krankhafte Erscheinungen des ganzen menschlichen Körpers hervorrufen. Auf die Rolle der Tonsillen und Zähne bei Entstehung organischer Erkrankungen haben schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts deutsche Aerzte und Zahnärzte hingewiesen.

1884 hat Miller in diesem Zusammenhang auf die akuten sowie auf die chronischen infektiösen Prozesse an den Zähnen aufmerksam gemacht, ebenfalls Kaczorowski. Vor allem hat Pässler, ein deutscher Internist, in Dresden im Jahre 1909 in vielen Vorträgen für die Anerkennung dieser Lehre gekämpft. Pässler wies auf die Bedeutung der chronischen Infektionsherde in den Tonsillen, Nebenhöhlen und an den Zähnen bzw. Zahnfleisch für Entstehung von Krankheiten der Nieren, des Magen-Darmkanals, der Gelenke und Muskeln und des Gefäßsystems hin. Leider aber fanden die Veröffentlichungen Pässlers nicht den verdienten Widerhall.

In Amerika wurden erst kurz vor und während des Weltkrieges die Fragen: Oralinfektion, Granulomerkrankungen an den Zähnen und Fokalinfektionen akut; und zwar durch die Angriffe des englischen Internisten William Hunter im Jahre 1910. Durch seine Anklage gegen die amerikanische Zahnärzteschaft veranlaßt, befaßten sich führende amerikanische Vertreter der Zahnheilkunde, wie Rosenow, Black jun., Billings, Rhein, Mayo, Hartzell, Duke, mit der Frage der Oralinfektion, d. h. mit der Frage, wie weit bakteriaemische und toxaemische Prozesse von der Mundhöhle ausgehen können. All diese Fragen und Zusammenhänge, auf die man in Deutschland schon lange vor Hunter hingewiesen hatte, wie schon erwähnt, fanden aber bei uns erst allgemeine Beachtung, als sie als „Neue Amerikanische Lehre" nach dem Krieg zu uns kamen.

Von deutschen Forschern befaßten sich vor allem Euler, Weber und Pesch, Baron von der Osten-Sacken, Memmesheimer und Schmidhuber, Graeff, Adloff, Precht und andere mit diesen Fragen. Die Arbeiten der genannten Forscher bilden als Ganzes die Lehre von der fokalen Infektion.

Die Grundlagen der Lehre von der fokalen Infektion sind heute allgemein bekannt, sie sollen daher hier nicht näher aufgeführt werden.

Ich möchte jedoch die heute vorherrschenden Ansichten über die Infektionsgefahr der granulomatösen Herde an der Wurzelspitze zusammenfassen.

Die Ansichten stehen sich scharf gegenüber; die einen Autoren wie Löffler, Euler, Harndt, Kühn und in der letzten Zeit Baron von der Osten-Sacken, glauben durch ihre Untersuchungen beweisen zu können, daß mindestens ein großer Teil der klinisch-reaktionslosen Granulome bakterienfrei ist, während andere, besonders die Amerikaner Rosenow, Billings, Haden, Hartzell, Henrici und andere und die Deutschen Weber, Memmesheimer und Schmidhuber, sowie Sckick und Fischer mehr oder minder virulente Bakterien in fast allen Granulomen gefunden haben. Der Unterschied der Untersuchungsresultate liegt wahrscheinlich in dem Unterschied der Untersuchungsmethode. Harndt hat sein Material nur mikroskopisch untersucht, während Weber und Pesch durch Anlage von Kulturen in den Granulomen zu 100% Bakterien gefunden haben. Vertreter der extremen Richtung, besonders der amerikanischen Schule, halten jeden Zahn ohne lebende Pulpa, jede nicht gut sitzende Füllung, Krone oder Brücke als für den Gesamtorganismus gefahrbringend, weil an denselben die Ausbildung eines fokalen Infektionsherdes ermöglicht ist.

Es ist offensichtlich, daß bei der unklaren Aetiologie vieler Dermatosen die neue Lehre bald auf dermatologischem Gebiete Eingang fand, und die Fokalinfektion mit der Entstehung zahlreicher Hautkrankheiten in Verbindung gebracht wurde.

1901 wiesen Jaquet, ferner Rousseau-Decelle, auf die Zusammenhänge von Alopecia areata mit Zahnfleischerkrankungen und eingeschlossenen Weisheitszähnen hin. Rosenow hat später auf Zusammenhänge zwischen Granulomen mit Herpes zoster und Erythema nodosum aufmerksam gemacht. Dann haben Roberts und Semon, ferner Mc. Eveen, Barber, Niord und Bixby, sowie Visher folgende Hautkrankheiten, die möglicherweise durch Fokalinfektion bedingt sind, hinzugefügt: Urticaria, Erythema exsudativum multiforme, Erytrodermie, Alopecia diffusa, Lupus erythematodes, Lichen ruber planus, Prurigo, Impe-

tigo herpetiformis, Ekzem und angioneurotische Oedeme. Später haben Exner, Bönnecken, Kerl, Bottler, Osten-Sacken, Wolpe, Memmesheimer und Schmidhuber, Beiträge zu dieser Frage geliefert.

Als Erreger bei den Dermatosen, die durch Foki bedingt sind, werden von einzelnen Forschern Streptokokkus viridans, longus und haemolyticus angegeben. Rosenow züchtete in einem schweren Fall von Herpes zoster Streptokokkus viridans aus den stark infizierten Tonsillen. Es gelang ihm, damit im Tierexperiment nicht nur Zostereffloreszenzen hervorzurufen, sondern er konnte auch in den hinteren Spinalganglien der Tiere diesen Streptokokkus finden. Barber und Roberts fanden in den Infektionsherden hauptsächlich Streptokokkus haemolyticus. Semon bemerkte bei fünf Fällen von Prurigo, Erythema multiforme, Urticaria chronica und Furunkulose immer grün wachsende oder haemolytische Streptokokken. Kollmer züchtete aus den Infektionsherden Streptokokkus haemolyticus und Staphylokokkus pyogenes aureus.

Die Art und Weise, in welcher der primäre Infektionsherd und die von ihm abgesonderten Bakterien auf die Haut einwirken, ist nicht absolut klargestellt. Es ist selten geglückt, Keime der primären Herde in den Effloreszenzen, in der Blutbahn nachzuweisen. Dies kann verschiedene Ursachen haben. Die Bakterien werden nur schubweise aus dem Granulom ausgestoßen und sind also nicht ständig in der Blutbahn zu finden. Außerdem besteht die Möglichkeit, daß die Erreger in dem neuen Substrat keinen guten Nährboden finden, und sie sterben dort bald ab. In diesem Falle muß der Nachweis der Erreger in den Effloreszenzen mißglücken. Die meisten Autoren erklären die Beziehung zwischen Primärherd und der Sekundärerkrankung nicht in der Weise, daß die Bakterien selbst ausschließlich die Erreger der Hauterkrankung sein müssen. Vielmehr neigen die Forscher zu der Annahme, daß die Bakterien durch ihre Toxine die Haut für andere schädigende Einflüsse erst sensibilisieren. (Sonst müßten alle Granulomträger an solchen Sekundärerkrankungen leiden.) Da dies nicht der Fall ist, wird angenommen, daß neben der Sensibilisierung noch andere Entstehungsursachen für die Hautaffektionen in Frage kommen. „Wenn aber zum Ausbruch der Hauterkrankung mehrere Faktoren notwendig sind, dann bewirkt eventuell das Hinzukommen eines einzigen weiteren Faktors eine Vervollständigung des schlummernden Komplexes, so daß die Hautaffektionen plötzlich auftreten können," so

schreibt Rosenfeld in seiner Dissertation: Die Granulomerkrankungen an Zähnen und ihre Beziehungen zu Hautkrankheiten (S. 26).

Im Folgenden sollen nun die mutmaßlichen Beziehungen zwischen Oralinfektion und den einzelnen Hautkrankheiten, soweit sie sich aus der Literatur ergeben, besprochen werden.

Alopecia areata.

Der französische Dermatologe Jaquet wies zuerst auf die Beziehungen zwischen Alopecia areata und Zahnerkrankungen hin (1901). Jaquet nimmt an, daß es sich dabei um eine neurotische Störung handelt. Der Reiz geht vom erkrankten Gebiß aus und pflanzt sich auf das Trigeminusgebiet fort. Da der Trigeminus fast den ganzen behaarten Kopf innerviert, so soll der fortgeleitete Reiz hier Haarausfall herbeiführen können. Dort, wo die Cervikalnerven die Kopfhaut innervieren, sollen die Störungen dadurch entstehen, daß der periphere Reiz reflektorisch auf dem Wege über das Ganglion Gasseri und das Zentralnervensystem durch die Cervikalnerven gelangt und von dort aus zur entsprechenden Kopfhaut. Jaquet glaubt sogar, daß bestimmte Lokalisationsstellen der Erkrankung am Zahnsystem und Zahnfleisch bestimmten Lokalisationen der kahlen Stellen der Kopfhaut entsprechen.

1909 veröffentlichte Rousseou-Decelle eine Statistik über Alopecia areata. Der Forscher konnte bei 70 untersuchten Fällen von Alopecia areata in 25 Fällen die Zähne als Ursache feststellen, und zwar fand er folgende Zahnkrankheiten: 1mal Wurzelzyste, 2mal Wurzeleiterung, 3mal Pulpitis, 9mal Entwicklung des Weisheitszahnes, 10mal Alveolarpyorrhoe. Nach der zahnärztlichen Behandlung trat in 19 von den 25 Fällen Heilung des Haarausfalles ein. 1927 wies Barber in einem Bericht auf die Beziehungen zwischen Alopecia areata und Zahnerkrankungen hin. Er bezeichnet den Haarausfall als eine Sekundärerkrankung der Haut durch Giftwirkung (Toxine) von einem Herde aus entstanden. Im gleichen Jahre berichtet Exner von einem Fall von Alopecia areata, deren Ursache ein Weisheitszahn mit gangränös zerfallener Pulpa und Granulomen an der Wurzelspitze war. Nach Extraktion des Zahnes und Ausräumung des septischen Herdes erfolgte schnelle Heilung des kreisförmigen Haarausfalles. Tellier schildert 1930 eine Alopecia areata. Er bringt diese Krankheit mit einem verlagerten oberen linken Eckzahn und einer Periodontitis des oberen linken Prämolaren in Zusammenhang. Die schuldigen Prämolaren wurden

extrahiert. Nach sechs Wochen trat dann Dauerheilung ein. Der verlagerte Eckzahn war für die Aetiologie der Alopeciia areata nicht von Bedeutung.

Osten-Sacken hat 1931 den Bakterieninhalt von 59 unversehrten Granulomen untersucht, darunter war ein Fall von Alopecia areata, bei dem er grünwachsende Streptokokken, in langen Ketten gelagert, feststellte. Kjoerholm berichtet 1931 von einer Alopecia areata bei einem 15jährigen Jungen. Therapeutisch wurden Quarzlichtbestrahlungen angewandt, jedoch ohne Erfolg. Nach Extraktion eines retinierten Eckzahnes erfolgte schnelle Heilung. Im gleichen Jahre teilt Sehlmacher in seiner Dissertation 2 Fälle von kreisförmigen Haarausfall mit, die aetiologisch mit pulpentoten Zähnen und Granulomen zusammenhingen. Auch A. Fox sieht in der dentalen Infektion eine Ursache mit für die Alopecia areata, wie er in seiner 1935 erschienenen Dissertation darlegt.

In der Univ.-Hautpoliklinik Ziegelstraße, Berlin, wurden neuerdings 15 Fälle von Alopecia ar. von Gutzoff mit Sanierung der Zähne behandelt. Bei einer Kontrolle 2—3 Monate nach der Zahnbehandlung wurde in 11 Fällen wieder Haarreichtum und vollkommene Abheilung der Krankheitsherde festgestellt. In 2 Fällen war nur eine geringe Besserung zu bemerken. Bei 2 weiteren Fällen war auch nach 7 Monaten die Krankheit durch die Zahnbehandlung unbeeinflußt geblieben.

Alopecia diffusa.

Niord, Roberts, Semon, Mc. Eveen, Barber und Visher und andere erwähnen in ihren Arbeiten, daß gelegentlich auch Alopecia diffusa mit Oralsepsis in Zusammenhang stehen kann.

Herpes zoster — und simplex.

Als auslösende Ursache des Herpes sind ebenfalls Zahnerkrankungen wiederholt beschrieben worden. Nach Lesser (1887) kann Herpes infolge von Kauterisation einer Zahnpulpa auftreten. Auch Decreguy sah 1902 einige Tage nach der Extraktion mehrerer Zähne neuralgische Schmerzen im Gebiet des Trigeminus derselben Seite auftreten. Ebenfalls entstanden Herpesbläschen auf der befallenen Körperseite. Nach Ablauf von 4 Wochen verschwanden alle Erscheinungen. Barden macht (1909) für die Entstehung des Herpes labialis erkrankte Zahnwurzeln verantwortlich. Carpenter, David, Pernet bringen ebenfalls den Herpes zoster mit

Zahnerkrankungen in Verbindung. Von Zilz (1911) wurden Herpeserscheinungen nach vorangegangenen, heftigen neuralgischen Schmerzen in der Kinngegend gesehen. Aetiologisch kam für den Herpes ein überzähliger Eckzahn im Unterkiefer in Frage. Barber bezeichnet (1927) den Herpes als eine Sekundärerkrankung der Haut, entstanden durch die Giftwirkung von einem bestimmten Herde aus.

Wolpe berichtet (1927) über einen Fall von Herpes zoster in Verbindung mit Zahnerkrankung. Gleichzeit mit einem submucösen Abszeß, der von einer früher tief frakturierten Wurzel eines linken unteren ersten Molaren ausging, traten Herpesbläschen am Kinn und am Halse auf. Das Röntgenbild zeigte unter dem Wurzelstumpf eine walnußgroße radiculäre Zyste. Diese war sicherich von der Wurzel aus infiziert. Der Abszeß wurde geöffnet, der Eiter entleert, die Schwellung wurde mit Wärme nachbehandelt. Für den Zoster facialis wurde therapeutisch Salbe angewandt. Beide Erscheinungen klangen ab. Fünf Tage nach der Abszessincision zeigte sich ein Herpes zoster an der Innenseite des linken Oberschenkels. Leider konnte der Fall nicht zu Ende beobachtet werden, weil der Patient nicht wieder zur Behandlung erschien. — Ueber die Behandlung des Granuloms hat Wolpe nichts angegeben.

Durch Memmesheimer und Schmidhuber wurden sieben Fälle von Herpes zoster auf Granulome untersucht. Die Aetiologie war absolut unbekannt. Durch Röntgenaufnahmen wurden in vier Fällen Granulome festgestellt. Ob die Beseitigung der Herde zum Erfolg geführt hat, ist nicht angegeben.

1932 veröffentlichte Weinberger einen Fall von dentogenem Herpes zoster. — Eine Patientin wurde ihm von einem Hautarzt überwiesen. Sie leidet an einem Herpes zoster der rechten Wange. Ferner hat sie Schmerzen an dem rechten oberen ersten Prämolaren. Seit etwa vier Jahren wiederholen sich die periodontischen Reizungen. Gleichzeitig tritt jedesmal an der Wange eine Herpeseruption auf. Einen Tag nach der Extraktion des Zahnes und Ausräumung des Granulomes begann der Herpes auf der Wange einzutrocknen. Genetisch erklärt Weinberger den Fall so: Das Herpesvirus ist durch den kariösen Herd des rechten oberen Prämolaren in den Organismus eingedrungen und hat zu einem typischen Herpes zoster im entsprechenden Hautbezirk geführt. Der Autor nimmt an, daß bei der innigen Verwandtschaft zwischen dem Virus des Herpes, der Varicellen und gewisser Formen der Ence-

phalitis auch für diese Erkrankung gelegentlich ein kariöser Zahn als Eintrittspforte dienen kann.

Ekzem.

Zu denjenigen Momenten, welche ein Ekzem veranlassen können, gehören nach der Literatur auch Erkrankungen des Zahnfleisches und der Zähne, also Oralinfektion.

Jaquet hat 1901 zuerst auf einen solchen Zusammenhang hingewiesen. 1905 berichtet Pedley über ein Ekzem bei einem vierjährigen Knaben, dessen zweite Milchmolaren bis zur Wurzel zerstört waren. Vierzehn Tage nach Extraktion dieser Zähne war das Ekzem vollkommen verschwunden und völlige Heilung eingetreten. Cramer (1909) konnte feststellen, daß Ekzeme oft ursächlich mit Gingivitis zusammenhängen. Diese bildeten sich allein auf zahnärztliche Behandlung hin zurück.

Als ein Beitrag zu dieser Frage kann eine Mitteilung von Christ (1914) angesehen werden. Der Verfasser beobachtete ein Ekzem der Gesichtshaut, das mit Zahnschmerzen und Veränderungen der Mundschleimhaut vergesellschaftet war, und das aetiologisch mit einem perkussionsempfindlichen Weisheitszahn zusammenhing. Nach Extraktion des Zahnes verschwand das Ekzem sofort. Auch Annesley Gomes konnte feststellen, daß ein chronisches Ekzem nach Extraktion einer erkrankten Zahnwurzel zur Ausheilung kam.

1928 haben Memmesheimer und Schmidhuber 33 Ekzemfälle auf Granulome untersucht. Bei 26 Ekzematikern wurden an Zahnwurzeln Granulome nachgewiesen, die röntgenologisch als Entzündungsgewebe erkennbar waren. Diese Granulome, die keine subjektiven Beschwerden verursachten, wurden jedoch als Ausgangspunkt einer Infektion angesehen. Bei der bakteriologischen Untersuchung des aus den Zahngranulomen entstammenden Materials fand man in 24 Fällen Reinkulturen von Streptokokken. Um eine elektive Lokalisation der aus Granulomen von Ekzematikern gezüchteten Streptokokkenstämme nachzuweisen, wurden diese Kulturaufschwemmungen mehreren Kaninchen injiziert. Die Tiere starben an Allgemeininfektion. Es traten keine Hauterscheinungen auf. Somit ist der Nachweis mißlungen. Jedoch scheinen therapeutische Ergebnisse nach Ansichten der Verfasser für die Beziehungen zwischen Herdinfektionen und dieser Hauterkrankung zu sprechen. Bei 15 Ekzematikern wurden die Granulome operativ

entfernt und bei 5 davon kam es zur Dauerheilung. Die Beziehungen zwischen Herdinfektion und Ekzem werden von den Verfassern so aufgefaßt, daß die Streptokokken den Körper für andere schädigende Veränderungen empfindlich machen.

Hoffmann nimmt ebenfalls an, daß Granulome zu Ekzemen Veranlassung geben können. Er hat sehr oft apikale Herde bei Ekzematikern festgestellt. Nach Wurzelspitzenresektion verschwanden diese Ekzeme in 65% der Fälle in wenigen Wochen, obwohl sie oft jahrelang bestanden hatten und jeder Salbenbehandlung getrotzt hatten. Gardiner (1931) glaubt, daß Ekzeme durch Sensibilisierung der Haut, durch die aus Mund und Zähnen stammenden Bakterientoxine hervorgerufen werden können.

Erythema exsudativum multiforme und Erythema nodosum.

Zuerst weist Rosenow auf Zusammenhänge zwischen Erythema exsudativum multiforme und nodosum und dentaler Infektion hin. Auch Barber konnte, wie er in seiner 1927 erschienenen Schrift mitteilt, bei einer alten Dame durch Entfernung septischer Zähne ein 10 Jahre lang bestehendes Erythema multiforme zur Heilung bringen.

1930 berichtet Kerl von einem Fall von Erythema exsudativum multiforme mit Erscheinung des Erythema nodosum. Bei einem 18jährigen Mädchen waren die Erscheinungen im Gesicht lokalisiert und an den unteren Extremitäten, besonders auf den Streckseiten. Gleichzeitig stieg die Temperatur bis 39,5 und 40,4°. Nach lokaler Behandlung verschwanden sämtliche Effloreszenzen. Die Temperaturen blieben allerdings erhöht. Als ein klopfempfindlicher Zahn, der 4 Wochen vorher gefüllt war, trepaniert wurde, sanken auch die Temperaturen auf normale Höhe zurück. Der Zahn wurde aber nicht zu Ende behandelt, so daß er nach kurzer Zeit wieder perkussionsempfindlich wurde. Nach 10—14 Tagen trat dann ein Rezidiv der Hauterscheinungen mit erhöhten Temperaturen auf. Nun wurde eine Wurzelbehandlung durchgeführt und der Zahn gefüllt. Danach verschwanden die Hauterscheinungen sowie das Fieber endgültig.

Auch Elmo French (1933) nimmt an, daß Erythema multiforme und Erythema nodosum ursächlich mit Oralinfektion zusammenhängen kann.

Urticaria.

Exner nimmt an (1927), daß die Urticaria chronica durch Granulome bedingt sein kann. Er gibt dazu folgende Krankengeschichte:

Eine 40jährige Frau litt seit längerer Zeit an einer chronischen Urticaria, die jeder Behandlung trotzte. Zur Klärung der Aetiologie wurde ein periodontischer Zahn extrahiert. Jedoch trat dadurch noch keine Besserung ein. Der Autor stellte nun Autovaccine aus den Kulturen der Wurzelspitze und zwar aus Streptokokken vom Viridanstyp her. Nach Injektion dieser Autovaccine verschwand die Urticaria chronica vollständig. Durch diesen Erfolg hält Exner seine Annahme für bestätigt, daß der periodontische Zahn aetiologisch mit den Hauterscheinungen zusammenhängt. Das Fortbestehen der Urticaria nach der Extraktion des schuldigen Zahnes stellt er als Ausdruck eines „idiosynkratischen, dysanergischen Zustandes" hin.

Ebenfalls nehmen Barber (1927), Fréderic Gardiner (1931) und Elmo French (1933) Zusammenhänge zwischen Oralinfektion und Urticaria an. Und zwar entstehen diese Krankheiten nach Ansichten Barbers und Gardiners infolge Ueberempfindlichkeitserscheinungen gegen den systematischen Reiz der Bakterienproteine. Gewöhnlich ist der Streptokokkus der schuldige Organismus.

Furunkulose.

Porre beschrieb 1887 in Washington einen Fall von Furunkulose, der aetiologisch mit einem erkrankten Weisheitszahn zusammenhing. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Ein Mann litt dreißig Jahre an einer Neuralgie. Während dieser Zeit traten häufig Furunkulose und ekzematöse Hauteruptionen auf. Erst nach Extraktion eines unteren Weisheitszahnes, der wegen geringer Eitersekretion als Ursache für die Hautveränderungen angesehen wurde, trat vollständige Heilung ein.

Barber berichtet 1927 von ähnlichen Krankheitsfällen, die er beobachtete, wo beim Versagen anderer Maßnahmen die Entfernung apical infizierter Zähne Heilung brachte. 1930 konnte Boennecken in verhältnismäßig kurzer Zeit eine monatelang bestehende, zeitweilig aufflammende Furunkulose durch Entfernung einer granulomatösen Wurzel zur Ausheilung bringen. In letzter

Zeit wies Elmo French (1933) ebenfalls auf die Zusammenhänge zwischen Oralinfektion und Furunkulose hin.

Rosacea.

Barber nimmt Zusammenhänge zwischen Rosacea und Oralinfektion an, wie er in seiner 1927 erschienenen Arbeit darlegt. Und zwar spielt die Oralinfektion bei Rosacea durch Wirkung auf digestive Vorgänge eine Rolle. Sie ruft eine infektiöse Gastritis und eine sekundäre Infektion des Intestainaltractus mit Säurebildnern (Streptokokken) hervor. Die Verdauung wird unvollkommen, und das ist wichtig für die Ursache von Rosacea.

Memmesheimer und Schmidhuber (1928) fanden bei 2 Fällen von Rosacea Granulome an den Zahnwurzeln. Es wird aber nicht erwähnt, ob nach Entfernung der Granulome Heilung eintrat. Wetterling hat (1935) 24 Patienten mit Rosacea untersucht, um nach Zusammenhängen zwischen dieser Hautkrankheit und dentaloralen Herden zu forschen. Unter den 24 Rosacea-Patienten fanden sich bei 11 Kranken Granulome an den Wurzelspitzen. Aber nur in 8 Fällen konnten die Granulome beseitigt werden. Danach trat in einem Fall gute Besserung der Rosacea ein, in drei Fällen leichte Besserung, vier Fälle waren ohne Erfolg. Wetterling ist selbst der Meinung, daß aus diesen Beobachtungen noch keine Schlüsse gezogen werden dürfen, dazu sei das Material zu spärlich.

Feit, Laszlo und Vero (1935) beobachteten, daß ein Fall von Rosacea nach Eröffnung und Drainage eines maxillären Empyems ausheilte, daraufhin untersuchten sie 50 Rosaceafälle auf fokale Infektionen. In 86% der Fälle waren fokale Herde vorhanden, und zwar chronische Tonsillitis, Otitis media, cervikale Adenitis, chronische Appendicitis, Endometritis usw. Ferner konnten fokale Herde in der Mundhöhle und sehr häufig auch in den Nebenhöhlen nachgewiesen werden. Die Entfernung der Foki ergab: 14mal Heilung, 13mal weitgehende, 12mal deutliche, einmal keine Besserung. Bei 10 Patienten fehlte genügend lange Beobachtungszeit. Es konnten nicht immer alle Foki entfernt werden.

Akne vulgaris und necroticans.

Klein konnte, wie er 1913 berichtet, eine Akne necroticans, die bei einem Manne alljährlich während der wärmeren Jahreszeit im Gesicht und kinnabwärts am Halse auftrat, schnell und für

immer durch Sanierung des Gebisses heilen. Es wurden 20 Zahnwurzeln entfernt, die mit Granulomen behaftet waren und teilweise zur Abszeßbildung Veranlassung gegeben hatten. Klein nimmt an, daß für diese Akne aetiologisch die Oralinfektion in Frage kommt, und zwar werden Keime aus dem Bereich der Zähne durch das System der Blut- und Lymphbahnen in die äußere Haut verschleppt. Dort rufen sie pustulöse Hautveränderungen hervor.

Misch, der in seinem Lehrbuch über Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde diesen von Klein beobachteten Fall erwähnt, glaubt nicht an den direkten aetiologischen Zusammenhang der Akne mit Erkrankungen der Zähne. Als Ursache der Akne werden Affektionen des Magendarmtractus angenommen. Die Oralinfektion soll als Ursache für die Entstehung der Akne indirekt auf dem Wege über Magen-Darmstörungen bisweilen veranlassend oder mitverursachend in Betracht kommen.

Memmesheimer (1928) konnte beobachten, wie bei einem Studenten eine jahrelang bestehende Gesichtsakne, die jeder Behandlung trotzte, schlagartig nach Entfernung einiger impactierter Weisheitszähne und granulomatöser Prämolaren verschwand. 7 Monate nach der Heilung war es im Gegensatz zu früher noch nicht zum Rezidiv gekommen. Bottler beschreibt 1930 einen ähnlichen Fall. Eine sehr hartnäckige Gesichtsakne verschwand nach Extraktion verlagerter Weisheitszähne und nach Entfernung verschiedener granulomatöser Zähne.

Psoriasis.

Memmesheimer und Schmidhuber fanden bei 14 Fällen von Psoriasis 6 mit Granulomen. Die Fälle werden nur erwähnt (1928), weil man sie bei einer Reihenuntersuchung mitgefunden hat. Es wird nicht weiter darauf eingegangen.

Frederic Gardiner (1931) glaubt, daß es Beziehungen zwischen Psoriasis und Munderkrankungen gibt. Er ist der Ansicht, daß viele Fälle von Psoriasis klinisch durch Sanierung der Zähne, vor allem durch Entfernung apikaler Herde günstig beeinflußt werden. Auch ist die Behandlung der Paradentose wichtig. Gardiner sah an mehreren Fällen, das Psoriasis verschwand, wenn der Mund frei von fokalen Infektionsherden war. „Es ist bekannt," so schreibt es, „daß Psoriasis in 50% aller Fälle mit Rheumatismus auftritt, und die Verbindung zwischen dentaler Sepsis und Rheumatismus ist seit langem anerkannt."

Sklerodermie.

Barber und später Gardiner machen apikale Herde in manchen Fällen für Sklerodermie verantwortlich, und zwar sollen die Toxine aus infizierten Granulomen auf das nervöse oder endokrine System wirken.

Lichen ruber planus.

Von Chipman wurden bei Lichen ruber planus Herde festgestellt, und zwar bei acht Fällen. Die Krankheit verschwand, sobald die Foki beseitigt waren. Frederic Gardiner (1931) hält es für ratsam, bei Lichen ruber planus auf apicale Herde zu fahnden. Elmo French (1933) ist der Meinung, daß bei Lichen ruber planus durch Entfernung von Foki Besserung oder Heilung eintritt.

Lupus erythemathodes.

Barber nimmt an (1927), daß Lupus erythemathodes auch durch dentale Infektion hervorgerufen werden kann. Und zwar entsteht in diesem Falle die Krankheit infolge Entzündungsreaktion der Haut auf Bakterieneinwanderungen aus den Granulomen in cutane und subcutane Gefäße, oder auf die Wirkung von Toxinen. 1928 fanden Memmesheimer und Schmidhuber bei einer Reihenuntersuchung von Hautkrankheiten auf Granulome bei vier Fällen von Lupus erythemathodes nur in einem Falle Granulome. Diesem Ergebnis wird aber weiter keine Aufmerksamkeit geschenkt.

Vitiligo, Prurigo und Purpura.

Barber gibt an, daß Formen von Prurigo und Vitiligo gelegentlich durch Oralinfektion hervorgerufen werden können.

A. J. T. Wallhauser sagt in seiner 1920 erschienenen Arbeit, daß Purpura haemorrhagica durch dentale Infektion entstehen kann.

Elmo French (1933) glaubt, daß bei Purpura Besserung oder Heilung durch Entfernung von Foki eintritt. Diese Zusammenhänge werden aber nur erwähnt, ohne näher darauf einzugehen.

Hautkrankheiten als Ursache für Erkrankungen und Veränderungen des Zahnfleisches und der Zähne.

Beobachtungen über die ursächliche Rolle von Hautkrankheiten für Erkrankungen und Veränderungen des Zahnfleisches und der Zähne sind in der Literatur nur sehr spärlich vertreten.

Misch weist in seinem Lehbuch über Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde darauf hin, daß akute Exantheme „rosenrote Verfärbung der Zähne" verursachen können. Rötliche Verfärbung tritt ein, wenn Blutfarbstoff aus der Zahnpulpa in die Zahnbeinkanälchen hinein diffundiert. Ueber die Art der akuten Exantheme werden keine genaueren Angaben gemacht.

Dauge sah als Folgeerscheinung von Sklerodermie in Gesicht und Mund Wurzelspitzenresorptionen an den Zähnen, ebenfalls bemerkte er lakunenförmige Zerstörungen der Wurzel- und Alveolarwandungen. Es kommt zur Atrophie des Pulpengewebes, so daß die Schmerzempfindung der Pulpa herabgesetzt ist. Ebenfalls tritt bei Verletzung der Pulpa nur eine geringe Blutung ein.

Zu erwähnen sind hier noch die Beobachtungen von Leslie Roberts. Der Autor sah infolge eines Lupus erythematodes, der sich über die Gingiva ausbreitete, eine Lockerung der Zähne, verbunden mit einer eitrigen Gingivitis. Leslie Roberts ist sich aber nicht klar darüber, ob es sich in diesem Fall wirklich um einen typischen Lupus eryth. der Gingiva handelt.

Hautkrankheiten, Zahn- und Zahnfleischerkrankungen, die durch gemeinsame Ursachen entstanden sind.

(Es werden behandelt: als Hautkrankheiten: Seborrhoe, Rosacea, Akne vulgaris; als Zahn- und Zahnfleischerkrankungen: Gingivitis und Zahnkaries.)

Barber hat als erster, schon vor dem Kriege, den Zustand der Zähne und der Mundschleimhaut bei seborrhoischen und nichtseborrhoischen Individuen beobachtet. Dabei hat er festgestellt, wie er in seiner 1927 erschienenen Schrift darlegt, daß Seborrhoeiker zu Zahnkaries und Gingivits neigen. Gute Zähne und gesundes Zahnfleisch bei einem langjährigen Seborrhoiker sind außerordentlich selten. In der Regel findet man totalen Zahnersatz oder partielle Prothesen, die an einigen zweifelhaften Zähnen mit stark entzündetem Zahnfleisch hängen. Tritt die Seborrhoe schon in früheren Jahren auf, so ist auch schon in der Kindheit, wie Barber feststellen konnte, Zahnkaries und Gingivitis entwickelt. Nach Meinung Barbers sind manche Nahrungsmittel ebenso eine Ursache für Zahnkaries, Oralinfektion, wie für Seborrhoe: z. B. „stark konzentrierte, süße Stoffe". Gewisse Fette sind ebenfalls schädlich, dar-

unter vor allem Schweinefett und einige Käsearten, ebenso schlechtes Brot, Kuchen und Tee. Eine Ernährung, ohne frisches Gemüse und Früchte, also ohne mineralische Salze und Vitamine, fördert die Seborrhoe.

Frederic Gardiner, der sich auf Barber beruft, weist in seinem 1931 erschienenen Artikel auf die Beziehungen zwischen Seborrhoe, Akne juvenalis, Rosacea, Gingivitis und Zahnkaries hin. Als Ursache für die Erkrankungen nimmt er ebenfalls, wie Barber, falsche Ernährung an.

Für die vorliegenden Krankheiten wird falsche Ernährung als gemeinsame Ursache angeschuldigt. Zu dieser Annahme lassen sich für die einzelnen in Frage kommenden Krankheiten aus der Literatur noch folgende Ergebnisse anführen:

Seborrhoe.

Es gibt viele Arbeiten, die sich mit Ernährungsfragen bei Seborrhöe beschäftigen. Freudenberg und Schornstein berichten über günstige Heilerfolge mit fettarmer und chlorarmer Ernährung bei Seborrhoe, sowie bei Ekzemen und Neurodermitis, wenn diese von stärkeren seborrhoischen Erscheinungen begleitet waren. Escudero hat sich eingehend bei einem Fall von Seb. fluens mit dem Studium der Lipämie beschäftigt. Die Seborrhoe oleosa fluens erstreckte sich in diesem Fall über Kopf, Gesicht und Hals und hatte zehn Jahre lang jeder Behandlung getrotzt. Escudero fand eine Hyperlipämie mit Zunahme der Fettsäure und des Cholesterols und des Lecithins mit leichter Steigerung des Grundumsatzes und normalem Zuckerumsatz. Auf eine Ernährung mit Ueberwiegen der Kohlehydrate, Verminderung der Albumine und besonders der Fette unter fortgesetzter Verabreichung von täglich 30 Insulineinheiten wurde die Lipämie normal. Außerdem heilte die Seborrhoe des Gesichts und des Halses ab und die Seborrhoe der Kopfhaut besserte sich.

Bommer demonstrierte in einer Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft im Jahre 1935 einen 27jährigen Mann, den er allein durch Ernährungstherapie von einem ausgedehnten seborrhoischen Ekzem des Gesichts geheilt hatte. Bommer hat sowohl bei dem seb. Ekzem des Kindes wie des Erwachsenen bemerkt, daß sonstige Diätvorschriften ohne Erfolg sind, wenn nicht auch die Fettzufuhr reguliert wird. Bommer hält aber einen zu starken und einseitigen Fettentzug für falsch. Es kann eine Ver-

armung an fettlöslichen Vitaminen auftreten. Das Carotin der Nahrung wird durch Anwesenheit von Fett resorbiert. Bommer fordert, daß die Ernährungstherapie des seb. Ekzems alle Ernährungsfaktoren, auch den Fettfaktor berücksichtigt. Man muß die Fettzufuhr einschränken.

Buschke verordnete bei einem fünfjährigen Mädchen mit einem ungemein hartnäckigen seborrhoischen Ekzem des Kopfes Obsttage. Dadurch kam es zu einer Dermatitis der Kopfhaut und allmählich zur Besserung des seb. Ekzems. Nagy hatte in schweren Fällen von Seborrhoe mit der Anwendung von Quarzlicht und Vitamin D gute Erfolge. Kuipers bemerkte, daß in den Fällen von seb. Ekzem des Kindesalters, wo das Vitamin A fehlte, keine Heilungstendenz vorhanden war. Wenn im Laufe der Beobachtungen eine negative Reaktion (Carr-Pricesche-Reaktion) positiv wurde, so erfolgte bald Heilung. Wenn die positive Reaktion in eine negative umschlug, so wurde das Ekzem schlechter. Der Nachweis der A Vitamin-Reaktion hängt mit der Alkalireserve des Blutes zusammen. Kinder, die eine Alkalose haben, besitzen kein A Vitamin. Wird die Alkalireserve verringert, so ist auch das A Vitamin nachzuweisen. Auf Grund dieser Beobachtungen fordert Kuipers, daß man bei der Behandlung des seborrhoischen Ekzems im Kindesalter immer versucht, die Haut mit A Vitaminen anzureichern.

In der letzten Zeit haben sich mehrere Forscher mit der praktischen Verwendbarkeit des Vitamins H bei Seborrhoe beschäftigt. Das Vitamin H verdankt seine Entdeckung einem Zufall.

György machte Rattenfütterungsversuche mit einer bestimmten Kost, die der Goldbergerschen Pellagra-Diät sehr ähnlich ist, jedoch sämtliche bekannte Vitamine enthält. Er konnte bei dieser Kost das Auftreten einer generalisierten Hauterkrankung beobachten. Diese unterschied sich von der durch Vitamin B-Mangel erzeugten Hautveränderung durch das Fehlen von Pellagrasymptomen. György bezeichnet die bei diesen Fütterungsversuchen beobachtete Hautveränderung als seborrhoisch mit Uebergang in Erythrodermie.

Moncorps konnte gemeinsam mit Aulhorn und Erthel die Györgyschen Tierversuche bestätigen. Das Vitamin H ist in seinen Ausgangsprodukten weder wasser- noch fettlöslich. Es geht nur nach vorheriger proteolytischer Verdauung des Ausgangsmaterials in Lösung. Es erwies sich im Tierversuch als hochwirksam, bei percutaner Anwendung in alkoholischer Lösung vermag es

die Tiere von der Hauterscheinung zu heilen. Parallel mit dem Abheilen der Hauterscheinung unter dem Einfluß von Vitamin H sinkt der Cholesteringehalt der Haut, der schon im erscheinungsfreien Intervall gestiegen war und der während des Bestandes der Hautveränderungen seinen Höhepunkt erreicht hatte, zur Norm ab. Im Blut wird während des erscheinungsfreien Intervalls kein Cholesterinanstieg beobachtet. Dieser macht sich erst nach dem Ausbruch der Hauterscheinung bemerkbar. Moncorps führte Heilversuche mit Vitamin H an Seb.-Kranken durch, jedoch ohne Erfolg.

Schreus und Schubert hatten ebenfalls keine Heilerfolge mit Vitamin H bei Seborrhoekranken. Jedoch betrachtet Schreus die Frage der praktischen Verwendbarkeit von Vitamin H nicht als erledigt. Er ist der Meinung, daß vor der Weiterarbeit am Menschen die Frage der Dosierung geprüft werden müßte.

Rosacea.

Neben vielen Theorien gibt es auch solche, welche eine bestimmte Ernährungsart oder gewisse Stoffwechselstörungen als Ursache der Rosacea annehmen. Eastwood konnte bei Rosacea Patienten einen übermäßigen Genuß von Kohlehydraten feststellen. Gaenslen bemerkte, daß eine fleischreiche Ernährung starke Gefäßerweiterung und Gefäßdurchlässigkeit an den peripheren Gefäßen zur Folge hat. Dise Erscheinungen können bei einer Obst- und Gemüse-Diät vollständig zurückgehen. Auf diese experimentellen Befunde stützen sich viele Autoren und machen eine zu reiche Fleischkost für das Entstehen der Rosacea verantwortlich. Manté verbietet Brot, Alkohol, Fette (außer Butter und Oel in kleiner Quantität), läßt Kohlehydrate im Uebermaß meiden, desgleichen Rohkost und vermindert die Flüssigkeitszufuhr während der Mahlzeiten. Er empfiehlt dem Patienten langsam zu essen und außerdem verschreibt er Salzsäure während der Mahlzeit.

Viele Forscher bringen Sekretionsanomalien aetiologisch mit Rosacea zusammen. Barber, Eastwood, Grintschar und Rachmanoff haben bei Rosacea Patienten A- oder Hypochlorhydrie festgestellt, während Sabouraud, Gigon und Crokker eine Hyperchlorhydrie fanden. Außerdem machen Brocq und Sabouraud eine gastrointestinale Intoxication infolge Obstipation oder Darmfäulnis für das Entstehen von Rosacea verantwortlich.

Stephan berichtet über sehr günstige Ergebnisse der salzfreien, bzw. Titrosalz-Diät bei Rosacea. Alle fertiggesalzenen Nahrungsmittel, wie Butter, Brot, Wurst und Käse wurden ausgeschaltet, frische Speisen werden mit Titrosalz gewürzt. Zur beschleunigten Kompensierung der Natriumüberschwemmung werden 3mal täglich 2—4 Tabletten Kationorm gegeben. Stephan hatte bei 12 Fällen, die er im Laufe eines Jahres beobachten konnte, mit der Kost großen Erfolg. Oft trat schon nach 8—10 Tagen Besserung ein. Stephan empfiehlt statt der medikamentösen Behandlung bei Rosacea eine Diättherapie anzuwenden.

Bommer faßt die Rosacea als eine durch Nährschäden verursachte Gefäßerkrankung bestimmter Gesichtspartien auf. „Der Nährschaden selbst ist dabei komplexer Natur. Mehrere Ernährungsfehler unterstützen sich gegenseitig in ihrer Wirkung. Erscheinungen an inneren Organen: Magen — Darmstörung vor allem, ferner innersekretorische Störungen, Zahnerkrankungen, können als Folge des gleichen Nährschadens aufgefaßt werden. Sind sie ausgebildet, so können durch sie die nachteiligen Wirkungen auf das Gefäßsystem verstärkt werden, z. B. Subacidität, Kolitis, Obstipation, Uebertritt giftiger Abbauprodukte in die Blutbahn. Diese Produkte dürften sich zusammen mit solchen, die der fehlerhaften Ernährung selbst entstammen, teils an der Gefäßwand direkt auswirken, teils auf dem Wege über bestimmte Nervenbahnen zu einer anormalen Innervation der Gefäßwände führen. Daß dabei die mittleren Gesichtspartien vor allem befallen werden, dürfte mit den stärkeren Verwitterungseinflüssen, denen diese Hautleiden ausgesetzt sind, zusammenhängen. Hinzu kommt nun noch eine Art von Ueberempfindlichkeit auf bestimmte Nahrungsmittel. Sie führt zum schubweisen Auftreten von Papeln und Pusteln nach dem Genuß bestimmter Speisen. Komplexe Nährschäden und Ueberempfindlichkeitsreaktionen sind bei dem Zustandekommen und Unterhaltung der Rosacea offenbar miteinander gekoppelt". Bommer sieht die kausale Therapie in einer Beseitigung des Nährschadens. Die Diätvorschriften, die man bisher bei der Behandlung angewandt hat, sind ungenügend. Da der Nährschaden ein komplexer Vorgang ist, so muß vielmehr „die gesamte Kost des Rosaceakranken nach den Prinzipien moderner Ernährungstherapie umgestaltet werden. Unter genügender Berücksichtigung aller Ernährungsfaktoren, die in Betracht kommen, soweit uns dies möglich ist". Bommer gibt uns ganz genaue Ernährungsvorschriften für die Behandlung von Rosa-

cea und zwar unterscheidet er 3 Ernährungsformen, die nacheinander angewandt werden. „Die erste Form ist eine Gemüse-Obst-Kohlehydratkost, die auch Fett und Eiweiß enthält, aber in stark verminderter Menge. Bei der 2. Form werden Milch, evtl. weißer Käse zugelegt. Die 3. Form hat eine weitere Zulage von 300 g Fleisch und 2 Eiern in der Woche. Sie als als Dauerkost für längere Zeit gedacht. Außer Obst, Gemüse und Rohkostzufuhr wird Wert gelegt auf Vollkornbrot und Vollkornbrei, Beschränkung der Fettzufuhr (40—60 g am Tag). Verboten sind dabei Schmalz und ähnliche Tierfette, ferner Kochsalz, Räucherwaren, Fisch und Fleischkonserven. Statt Kochsalz wird von Anfang an Titrosalz gegeben. Schweinefleisch wird häufig nicht gut vertragen, bei manchen Patienten auch Hammelfleisch. Käse außer Quark ist verboten. Von Getränken sind Kaffee und Tee nicht erlaubt. Kakao ist häufig unzweckmäßig. Erlaubt sind deutsche Tees (Apfel- und Hagebuttentee), daneben kommen als Getränke Milch, Obstsäfte und frisch hergestellte Limonade in Frage.

Bommer hat 1929 zum ersten Male eine Frau, die an einer Rosacea mittleren Grades litt, allein mit Ernährungstherapie geheilt. Seitdem hat er alle Rosaceafälle mit Diät behandelt, und zwar mit demselben guten Erfolg. Er konnte mehrfach Fälle von Rosacea, die allein durch Ernährungstherapie abgeheilt waren, demonstrieren. In letzter Zeit hat er 76 Rosacea-Patienten, von denen 64 an Störungen von Seiten des Verdauungstractus litten, nach den von ihm aufgestellten Ernährungsvorschriften behandelt. Durch die Diätbehandlung geht die Abheilung der Rosacea schnell vor sich. Schon 14 Tage bis 4 Wochen nach Beginn der Diät kann die Rosacea vollkommen verschwunden sein. In den meisten Fällen dauert es 2—4 Monate. Ist eine Obstipation vorhanden, so verschwindet sie ohne andere Behandlungsart meist in den ersten Tagen oder Wochen. Die Ernährungsfehler müssen dauernd vermieden werden, sonst stellt sich wieder Rötung und Pustelbildung ein.

Akne vulgaris.

Man hat die Akne vulg. vielfach mit Nährschäden aetiologisch zusammengebracht. Lassar, Whitfield, Bulkley und Jarisch verbieten jedes Uebermaß von Süßigkeiten, respektive Kohlehydrate in der Nahrung. Buschke und Fränkel, Hübner, Montgomery und Culver verbieten bei Akne vulg. übermäßigen Fettgenuß (Butter, Margarine, Milchfett). Buschke und

Fränkel konnten feststellen, daß bei manchen Aknekranken nach dem Genuß von Käse eine sichtbare Verschlimmerung des Zustandes auftrat.

Wills W. Kenneth beobachtete 2mal, daß eine schwere Akne erst auf das völlige Weglassen von Schweinefett aus der Nahrung endgültig zum Abheilen kam. Er konnte ferner in 25% seiner Aknefälle die schädliche Bedeutung dieses Nahrungsmittels feststellen. Daneben können nach seiner Meinung auch andere Nahrungsmittel bei Aknepatienten schädlich sein, und zwar genügen oft schon sehr kleine Mengen des betreffenden Nahrungsmittels, um eine Eruption auszulösen und um sie bis zu einer Woche nach der Einnahme zu unterhalten. Vor allen Dingen soll man bei jedem Aknepatienten stets auf die Kost achten, da die Akne erst bei völligem Vermeiden des betreffenden Nahrungsbestandteiles definitiv zur Heilung kommt. Brocq, Mosler und Peiper warnen vor Genußmitteln.

Sabouraud fordert bei Akne vulg. absolutes Vermeiden von Brot, Fett und alkoholischen Getränken während eines Jahres. Knowles und Decker konnten ziemlich oft bei Patienten mit Akne vulg. eine herabgesetzte Azidität feststellen. Nach Zufuhr von Salzsäure trat Besserung ein.

Spinner entwickelt in seiner Schrift: „Die Akne als Säuremangel-Problem" seine Auffassung von der Aknepathogenese. Nach seiner Meinung ist die Akne ein mißglückter Versuch des Körpers, die im Darm gestauten Gifte, welche Niere und Darm nicht voll zu bewältigen vermögen, über das subsidiäre Ausscheidungsorgan der Haut zu entleeren. Die Darmtätigkeit wird durch Säuremangel des Magensaftes in pathologische Bahnen gelenkt. Das Blut verliert dadurch die Fähigkeit, den Schweißdrüsen jene Stoffe zu liefern, die zur Säurebildung benötigt werden. Dadurch wiederum wird die Desinfektionswirkung er in ihrer Acidität veränderten Hautoberfläche herabgesetzt. Außerdem werden durch die mangelhafte Verdauung Cutis und Mesenchym mit Schlackenstoffen überlastet und imprägniert, wodurch die Papillen, Talgdrüsenfollikel und Schweißdrüsen gereizt werden. Die hinzutretende bakterielle Invasion ruft schließlich infektiöse Infiltrationen hervor. Zur Behandlung empfiehlt Spinner eine Entleerung des Darmes, Förderung der Entschlackung durch Darmentlastung (Hungern), Einschränkung der Ernährung auf das notwendigste Minimum. Verabreichung von Acidolpepsin zur Wiederherstellung der sauren Reaktion des Magens und der normalen Darmgärung, Verminderung jeder Ueber-

fütterung durch Einschalten von Obst- und Hungertagen. Besonders wirksam ist auch eine monatelang durchgeführte Hefekur mit frischer lebender Hefe, welche günstig auf den Verdauungsstatus wirkt.

Hübschmann konnte erst nach Besserung einer Hyperacidität eine Akne vulg. zur Heilung bringen. Sutton berichtet über gute Resultate bei tief sitzenden Akneknoten mit Leberdiät.

Sellei hat festgestellt, daß bei Akne vulg. kochsalzarme Diät und Vitamine gut wirken. Er stellt folgendes Behandlungsprogramm auf: In leichten Fällen a) kochsalzarme Diät mit vielen pflanzlichen Vitaminen, jedoch mit wenig Fett; b) Schwefel innerlich und äußerlich; c) die notwendigen Hormone oder Behandlung der Blutarmut bzw. der Verdauungsstörungen. In schweren Fällen mit starker Seb. außer a), b), c), d) Quarzlichtbestrahlungen und e) D-Vitamine (Vigantol, Viosterin), ferner mechanische Behandlung: Expression der Komedonen, Oeffnen der Pusteln.

Lerner nimmt an, daß der Akne vulg. eine Störung des Kationengleichgewichtes der Gewebe zugrunde liegt. Diese Störung kommt daher, daß das Kochsalz, das bei der üblichen Ernährung alltäglich aufgenommen wird, zu einer Anreicherung des Na im Gewebe führt, bei gleichzeitiger Verminderung seines K, Ca und Mg-Gehaltes. Lerner verordnet NaCl-freie Diät zur Wiederherstellung des gestörten Kationengleichgewichtes. Daneben verabreicht er ein Gemisch von K, Ca und Mg peroral und parenteral. Mit dieser Therapie hat er in 20 Fällen von Akne vulg., vor allen bei den pustulösen und indurierten Formen befriedigende Erfolge erzielt.

Gingivitis.

Ueber die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gingivitis ist in der Literatur wenig zu finden. Keilty macht für das Entstehen von Gingivitis neben anderen Ursachen, wie schlechtsitzenden Brücken und Kronen, die moderne Ernährungsweise verantwortlich. Haiche konnte feststellen, daß viele offenbar gesunde Kinder, die unter idealen Verhältnissen leben, und eine Kost erhalten, die der Durchschnittskost des amerikanischen Kindes mindestens ebenbürtig ist, trotzdem an Zahnfleischentzündung und Karies leiden. Wird der Kost täglich 0,57 Liter Orangensaft oder der Saft einer Zitrone zugesetzt, so verschwinden die Erkrankungen oder werden gebessert. Haiche nimmt an, daß die in Zitronen- und Orangensaft enthaltenen Stoffe unbedingt zur Gesunderhaltung des Mundes nötig sind.

Mauritz empfiehlt auf Grund seiner Studien, die er während 2 Jahren an 422 Kindern machte, gegen Gingivitis und Stomatitis eine Nahrungszusammensetzung von einem halben Liter Orangensaft, Saft einer halben Zitrone, ein $^1/_4$ Liter Milch (für Kinder 1 Liter Milch), ein bis 2 Eier, ½ Salatkopf, ½ Pfund Früchte, 1 Pfund Gemüse, Fleisch einmal täglich, andere Nahrungsmtitel nach Bedarf.

Tourbier bemerkte bei einigen Patienten, die reichlich für natürliche Vitaminzufuhr in Gestalt von frischem Obst, besonders Apfelsinen sorgten, daß sie an einer chronischen Gingivitis litten, die jeder Behandlung trotzte. Er begann zunächst C Vitamin, Redoxon, zu verabfolgen. Die Erfolge waren überraschend. Eine Woche nach der Vitaminzufuhr klang die Gingivitis ab. Er verabfolgte durchschnittlich 60 Redoxontabletten, dann legte er eine 8wöchentliche Pause ein. In dieser Pause trat von neuem eine leichte Gingivitis auf. Nach kleinen Gaben Redoxon verschwand diese wieder. Tourbier hat bei vielen Patienten mit Gingivitis und Stomatitis die C-Vitamin-Zufuhr gesteigert und oft trat plötzliche Heilung schon innerhalb 48 Stunden ein und zwar nach einer Dosis von 3mal täglich 2 Tabletten. Irgendwelche Erscheinungen durch eventuelle Ueberdosierung hat er nicht beobachtet. Dieses hängt damit zusammen, daß der Ueberschuß an Vitamin C nicht aufgespeichert, sondern durch den Harn ausgeschieden wird.

Campbell konnte durch eingehendes Studium der Nahrung von Personen, die an Alveolarpyorrhöe litten, feststellen, daß sie Proteine und verfeinerte Kohlehydrate im Uebermaß zu sich nehmen, während nur ganz wenig Gemüse und Früchte gegessen werden. Eine solche Ernährung führt zur Konstipation und Autointoxikation. Diese ungesunden Zustände im Verdauungstractus manifestieren sich in belegter Zunge und Gingivitis. Durch eine Berichtigung des Ernährungsfehlers kann ungefähr im Verlauf eines Jahres eine Regeneration des Alveolarknochens stattfinden. Campbell ist der Meinung, daß das Auftreten von Alveolarpyorrhoe durch Aufnahme von genügend Vitaminen und Mineralsalzen und Stoffen, die die Verdauung anregen, verhindert wird.

Zahnkaries.

Nach Ansicht neuerer Forscher wird die Karies nicht nur wie Miller annahm, durch einen chemisch-parasitären Prozeß, der sich im Munde abspielt, hervorgerufen, sondern es sind kurz zusammengefaßt die Stoffwechselstörungen des ganzen Körpers, die zusam-

men mit äußeren Einflüssen die große Summe der Komponenten bilden, welche die Disposition für Karies schaffen und schließlich dem zerstörenden Prozeß den Weg bahnen.

Die Kariesfrage ist eine Stoffwechselfrage. Der Stoffwechsel ist abhängig von Mängeln in der Nahrungszufuhr im weitesten Sinne. Wie können nach den bisherigen Ergebnissen allgemeine Stoffwechselstörungen, die durch Ernährungsfehler bedingt sind, auf die Karies Einfluß gewinnen?

Bunting ist der Ansicht, daß ein hoher Gehalt an Kohlehydraten ohne entsprechendes Gegengewicht wahrscheinlich Kariesfördernd wirkt. Wallace ist ebenfalls der Meinung, daß kohlehydratreiche Nahrung als Ursache der Zahnerkrankung anzusehen ist.

Jones, der die Gebisse von Leuten von Hawaii untersucht hat, konnte feststellen, daß weder Sonnenlicht noch Lebertran noch andere vitaminreiche Nahrung, wie Tomaten, Eier, Milch, Orangensaft imstande sind, den starken Zahnzerfall bei kleinen Kindern aufzuhalten. Marshall untersuchte die Bevölkerung der Insel Tristan da Cunha, deren Nahrung fast keinen Zucker, keine Süßigkeiten und fast keine Kohlehydrate enthält. (Sie ernähren sich in der Hauptsache von Eiern und Wasserhühnern.) Er fand bei seinen Untersuchungen auffallend wenig zerstörte Zähne (2,03%).

Mc Collum glaubt, daß die schlechten Gebißverhältnisse der Amerikaner und anderer kultivierter Völker durch den hohen Kohlehydratverbrauch entstanden sind. „Selbst wenn man", so meint der Verfasser, „die Milchsäure zweifellos als auslösendes Moment für die Entstehung der Karies ansehen muß, so müsse noch untersucht werden, ob der Zucker allein oder in Verbindung mit anderen Nahrungsmitteln, mit Vitaminen oder ohne diese einen Einfluß haben kann." Eine den Anforderungen des Körpers entsprechende Diät muß nach den Ansichten Collums neben den Grundstoffen, Eiweiß, Fetten Kohlehydraten und anorganischen Elementen (Na., C., Mg., Chl., I., P., S., Fe., Cu.) die Vitamine (A, B, C, D, E und G) enthalten, die allerdings nur in sehr geringen Mengen vorhanden sein brauchen. Wenn diese Vitamine fehlen, so ist schon nach kurzer Zeit eine spezifische Art der Unterernährung zu erkennen.

Howe konnte feststellen, daß sich die Odontoblasten in Osteoblasten bei Mangel von Vitamin A umwandeln.

Nach zwanzigtägigem Fehlen des Vitamins C soll beim Erwachsenen eine histologisch nachweisbare Schädigung der Pulpa statt-

finden. Lennox machte interessante Beobachtungen über die Beziehungen zwischen Karies und Ernährung. Nach seiner Meinung macht der Phosphormangel in der Nahrung die Zähne für Karies empfänglich. Ist in der Nahrung zu wenig Phosphor enthalten, so hole sich der Organismus seinen Phosphor aus den Zähnen, wodurch diese weicher und empfänglicher werden. Gleichzeitig erleidet der Speichel eine Veränderung. Seine baktericide Wirkung geht verloren, und somit können sich die Mikroorganismen im Munde leichter entfalten.

Mellanby machte Ernährungsversuche an Hunden. Ihre Versuche ergaben einen Zusammenhang zwischen Kalk, Phosphor und Vitamin D. Wird von einem dieser Stoffe zu wenig verabreicht, so treten Verkalkungsstörungen auf. Unabhängig davon jedoch, ob viel oder wenig Ca. und P. gefüttert wurden, zeigten die Zähne regelmäßig schlechte Entwicklung, wenn sehr wenig Vitamin D verabreicht wurde. Fehlte Vitamin D und wurde Ca. in Form von $CaCO_3$, tertiären oder sekundären Ca. Phosphat zugegeben, so verbesserte sich die Verkalkung bei Zugabe von Ca. in jeder Form. War Vitamin D im Ueberschuß vorhanden, so genügte wenig Ca., um eine gute Struktur zu erhalten. Ca.-Salze in Verbindung mit Vatamin D scheinen gute Wirkung zu haben. Bei Mangel an antiskorbutischem Vitamin C konnte Mellanby feststellen, daß an den Odontoblasten bei Meerschweinchen in 5—7 Tagen schon wesentliche degenerative Veränderungen vorhanden waren. Die Pulpa schrumpfte. Bereits 24—48 Stunden nach Verabreichung von vitaminhaltiger Nahrung zeigte sich deutlich wieder eine Dentinbildung.

Hanke hat diese Versuche mit ihren Erfolgen angezweifelt mit der Begründung, daß die Nutzanwendung von Tierversuchen nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden dürfe, weil er am Menschen schon gegenteilige Beobachtungen gemacht habe. Auch Türkheim glaubt, daß man bei Rückschlüssen von Tierversuchen auf den Menschen vorsichtig sein müsse.

Es werden sehr verschiedene Ernährungseinflüsse für das Entstehen der Karies verantwortlich gemacht. Auch hat man bis jetzt kein bestimmtes Nahrungsmittel, bzw. den Mangel eines solchen als alleinige Ursache für Karies verantwortlich machen können. Von Wichtigkeit scheint auch der Ausgleich verschiedener Ernährungs-Faktoren im bestimmten Mengenverhältnis zu sein. So ist Jeannert der Meinung, daß es im Haushalt der Zähne nicht so sehr auf

die Quantität der einzelnen Ionen, als vielmehr auf ihre Quotienten ankommt. Er legt dem Ca/P Quotienten große Bedeutung bei.

Es scheint auf jeden Fall erwiesen, daß die Ernährung mit der Entstehung der Karies in Verbindung steht. Allerdings ist die Frage, in welcher Weise die Ernährung die Substanz, Genese und Erhaltung der Zähne beeinflußt, noch nicht ganz geklärt. Der Einfluß der Ernährung auf die Zähne kann nach den bisherigen Forschungen auf zwei verschiedenen Wegen wirken, und zwar kann der Zahn

1. direkt auf dem Wege durch die Pulpa, Dentin und Schmelz beeinflußt werden,
2. keine eine in direkte Beeinflussung des Zahnes durch verschiedene Speichelzusammensetzungen stattfinden. Die Anhänger der ersten Theorie nehmen also an, daß der Zahn, Dentin und vor allem der Schmelz sich an dem allgemeinen Stoffwechsel des gesamten Organismus beteiligt. Der Anteil des Dentins am Gesamtstoffwechsel ist schon jahrelang von allen Forschern anerkannt, während die Vitalität des Schmelzes heute noch angezweifelt wird.

B e r e t t a und H o w e betrachten den Schmelz als ein Gewebe, das wie jedes andere Körperorgan einen Eigenstoffwechsel hat, und zugleich in die biologische Formation des ganzen Körpers mit einbezogen ist. H o w e glaubt auf Grund von Tierexperimenten, daß der Schmelz permeabel und deshalb für Ernährungseinflüsse empfänglich ist.

B ö d e c k e r spricht von einer Art lymphatischen Systems innerhalb des Schmelzes. Nach seiner Meinung spielt die dentale Lymphe bei der Entstehung und Verhütung der Karies eine wichtige Rolle. Die dentale Lymphe kommt aus der Körperlymphe. Sie gelangt zur Pulpa und von dort durch das Dentin zur Schmelzdentingrenze. Von dort aus dringt sie durch den Schmelz zur Oberfläche des Zahnes. Die Lymphe besteht aus Natrium-, Kalzium- und Kaliumsalzen. Sie hat die Aufgabe, die Zahnsubstanz zu versorgen, gleichzeitig soll sie die von der Schmelzoberfläche her eindringende Milchsäure durch ihre Mineralsalze neutralisieren. Nimmt nun die Neutralisation ihren geregelten Verlauf, und bleibt keine freie Säure zurück, so ist Karies unmöglich.

Diejenigen Forscher, die nicht an das Leben des Schmelzes glauben, sondern den Schmelz als eine tote homogene Masse ansehen, nehmen eine Beeinflussung des Zahnes durch die verschie-

dene Speichelzusammensetzung an. Die Speichelwirkung kann nach verschiedenen Richtungen einsetzen. Zunächst spielt die Menge des Speichels eine Rolle. Je mehr Flüssigkeit, desto mehr gelöster Zucker kann weggeführt werden. Außerdem kann die Milchsäure besser verdünnt und neutralisiert werden. Ferner ist die Konsistenz des Speichels wichtig, denn zäher dickflüssiger Speichel, wie man ihn nicht selten als Folge von Obstipation und Ueberfütterung beobachten kann, ist mehr Kariesfördernd als eine dünne Mundflüssigkeit. Auch die chemische Zusammensetzung des Speichels ist von Bedeutung.

Perna hat Untersuchungen über Reaktion des Speichels von Individuen mit gesundem und karieskranken Gebissen gemacht. Er ist zu dem Ergebnis gekommen, daß der Speichel von Individuen mit Karies sauerer war, als derjenige von kariesfreien Mundhöhlen. Ehrensberger ist der Auffassung, daß die Reaktion des Speichels abhängig ist von dem Säure-Basengleichgewicht des Blutes, bzw. des Gesamtorganismus. Dieses seinerseits hängt wiederum ab vom Stoffwechsel, von der Ernährung.

Eigene Kasuistik.

Es wurden 202 Patienten auf Zusammenhänge zwischen Hautkrankheiten und Zahnveränderungen in der Universitäts-Haut-Poliklinik untersucht. Die 202 Patienten zeigten folgende Krankheiten:

44 Pat. Seborrhoisches Ekzem
24 „ Rosacea
12 „ Akne vulgaris
26 „ Ekzem
15 „ Psoriasis
3 „ Impetigo cont.
7 „ Alopecia areata
7 „ Alopecia diffusa
5 „ Herpes zoster und Herpes simplex
4 „ Lupus erythematodes
3 „ Urticaria
11 „ Furunkulose und Pyodermie
2 „ Erythema exsudativum multiforme
1 „ Erythema nodosum
4 „ Vitiligo
3 „ Sklerodermie
7 „ Lichen ruber planus
3 „ Purpura
9 „ Akutes-toxisches Exanthem
2 „ Erysipel
1 „ Lupus vulgaris
1 „ Papulo-nekrotisches Tuberkulid
2 „ Ichthyosis
1 „ Sykosis simplex
1 „ Neurodermitis
1 „ Acrodermatitis atrophicans
2 „ Pityriasis lichenoid. chronica
2 „ Xanthelasma.

ich konnte nicht jeden einzelnen Fall röntgenologisch auf Herde untersuchen. Aus diesem Grunde habe ich jede Wurzel, jeden verlagerten Zahn, jede Krone, jeden verfärbten, pulpenlosen Zahn, die ja immer auf fokale Infektionsherde schließen lassen, als orale Herde verdächtigt. Paradentose und sezernierende Taschen der Gingiva wurden als orale Herde angesehen. Frei von oralen Infektionsherden wurden nur die Patienten betrachtet, die überhaupt keine Zähne mehr hatten und bei denen auch keine retinierten Zähne festgestellt werden konnten, ferner die, deren vorhandene lebende Zähne überhaupt keine Füllung oder ganz winzige Füllungen aufwiesen, weiterhin die Patienten, die frei von Paradentose waren, und deren Zahnfleisch keine Taschenbildung zeigte.

Alopecia areata.

Es wurden insgesamt 7 Patienten auf orale Infektionsherde hin untersucht. Eine Patientin im Alter von 58 Jahren trug totalen Zahnersatz seit 20 Jahren, während die Alopecia areata zum erstenmal vor 10 Wochen auf der linken Kopfseite aufgetreten war. Ebenfalls trug ein 69 Jahre alter Patient totalen Zahnersatz, und zwar seit 10 Jahren. Den kreisrunden Haarausfall hatte er vor 7 Wochen zum erstenmal bemerkt. Bei beiden Fällen war die Mundschleimhaut vollkommen gesund. Die Alveolarkämme und der Gaumen wiesen beim Betasten eine normale Beschaffenheit auf, retinierte Zähne waren also nicht vorhanden. Beide Fälle waren also frei von oralen Infektionsherden. Ebenfalls konnte bei einem 11jährigen Knaben kein oraler Infektionsherd festgestellt werden. Der Patient litt sei 6 Jahren an einer Alopecia areata, die sich an mehreren Stellen des Kopfes zeigte. Die Augenbrauen fehlten. Das Gebiß war im guten Zustand. Es waren nur 4 winzige Fissurenfüllungen vorhanden. Alle Füllungen waren erst vor einem Jahr gemacht. Das Zahnfleisch war gesund. Bei den übrigen Patienten waren orale Infektionsherde vorhanden. Bei einem Pat. mit einem kreisrunden Haarausfall an der linken Seite des Kinns und an der linken Seite des Hinterkopfes wurde durch die Röntgenaufnahme ein Wurzelspitzengranulom am linken unteren, ersten Schneidezahn festgestellt.

Bei 2 Patienten, die seit einigen Wochen an einer Alopecia areata litten, waren zahlreiche Wurzelstümpfe, Kronen und tote

verfärbte Zähne vorhanden. Bei einem anderen Pat. mit Alopecia areata waren tote Zähne und schlechtsitzende Kronen vorhanden Das Zahnfleisch war gesund. Der Pat. litt an einer chronischen Obstipation. Der Rachen war gerötet, die Tonsillen geschwollen 1935/36 hat er eine schwere Angina gehabt.

Es wurden 15 weitere Fälle von Alopecia areata aus der Universitäts-Haut-Poliklinik Berlin, Ziegelstr., von Gutzoff mit Sanierung der Zähne behandelt. In allen Fällen waren orale Infektionsherde vorhanden.

Eine Kontrolle 2 Monate nach Beseitigung der oralen Infektionsherde ergab: in 11 Fällen vollkommene Heilung; 2 Fälle zeigten geringe Besserung, in 2 Fällen war überhaupt keine Besserung eingetreten.

Alopecia diffusa.

Es wurden 7 Patienten untersucht; aber nur ein Patient war frei von Oralinfektion.

Es handelt sich dabei um einen jungen Mann, der seit einigen Wochen an einem diffusen Haarausfall litt. Das Haar war normal fettig. Das Gebiß machte einen gesunden und gepflegten Eindruck. Es waren nur einige winzige Füllungen an lebenden Zähnen vorhanden. Das Zahnfleisch und die Mundschleimhaut waren o. B Auch sonst war der Pat. vollkommen gesund. Bei den übrigen Patienten waren orale Infektionsherde vorhanden.

Eine Patientin litt seit 3 Jahren an diffusem Haarausfall. Die Haare waren sehr fettig. Bei der oralen Untersuchung wurden stark entzündetes Zahnfleisch und ein pulpenloser Zahn gefunden. Nach Angaben der III. Med. Klinik, Berlin, bestand eine Thyreotoxikose.

Bei einer 49jährigen Patientin, die seit 5 Jahren einen diffusen Haarausfall hatte, wurden orale Infektionsherde, nämlich Zahnfleischtaschen und chronische Gingivitis gefunden. Außerdem wurden 9 Kronen als orale Infektionsherde verdächtigt. Das Haar wurde sofort nach dem Waschen wieder sehr fettig. Die Pat. hat 1920 Typhus gehabt.

Bei einer anderen Patientin mit einer Alopecia diffusa und entzündlichem Kopfjucken wurden 7 Kronen als orale Infektionsherde verdächtigt. Die Gingiva war entzündet. Die Pat. hatte eine chronische Obstipation.

Eine 47jährige Patientin litt seit ½ Jahr an einem diffusen Haarausfall. Das Haar war äußerst spröde und trocken. Das Ge-

biß machte einen sehr ungepflegten Eindruck. Es waren 4 Wurzelstümpfe und eine schlechtsitzende Krone vorhanden. Das Zahnfleisch war gesund.

Eine 45jährige Patientin litt seit ½ Jahr an sehr starkem Haarausfall. Das Haar war normal fettig. Ein Wurzelstumpf und eine chronische Gingivitis mit Taschenbildung wurden als orale Infektionsherde betrachtet. Die Pat. litt seit Jahren an Kopfschmerzen und an Gelenkschmerzen. Außerdem brachen in dem letzten Jahr häufig die Fußnägel ab.

Eine 52jährige Patientin hatte seit 14 Tagen einen starken diffusen Haarausfall. 2 Wurzelstümpfe und eine Krone wurden als orale Infektionsherde angesehen. Das Zahnfleisch war entzündet. Die Pat. zeigte einen auffallend starken Kinn- und Backenbart. Der Bartwuchs war mit dem 16. Jahr nach einer Struma-Operation aufgetreten. Die Pat. hat mehrere antiluetische Kuren gemacht. Seit 10 Jahren hat das Sehvermögen sehr stark abgenommen.

Herpes zoster und Herpes simplex.

5 Patienten wurden einer oralen Untersuchung auf Infektionsherde hin unterzogen.

Eine 62jährige Patientin mit einem Herpes zoster, der sich vom linken Augenwinkel zur linken Seite der Stirn und von dort zur linken Kopfseite erstreckte, war frei von oralen Infektionsherden. Sie trug seit längerer Zeit oben totalen und unten partiellen Zahnersatz. Der einzige noch vorhandene Zahn wies weder Füllung noch Karies auf. Das Zahnfleisch war gesund. Die Alveolarkämme wiesen beim Betasten eine normale Beschaffenheit auf. Ebenfalls war eine Pat., die einen Herpes zoster am Oberschenkel hatte, frei von oralen Infektionsherden. Sie trug seit 20 Jahren partiellen Zahnersatz. Die wenigen, noch vorhandenen Zähne waren vollkommen gesund. Das Zahnfleisch war o. B.

Bei den übrigen Patienten waren orale Infektionsherde vorhanden.

Ein Pat. mit einem Herpes simplex an der linken Seite des Hinterkopfes und ein Patient mit einem Herpes zoster am rechten Oberschenkel wiesen orale Infektionsherde auf, nämlich sezernierende Zahnfleischtaschen, chronische Gingivitis, Kronen und Wurzelstümpfe.

Ein Fall verdient besondere Beachtung. Es handelt sich um die 40jährige Patientin Hel. Sch.; die an einem Herpes zoster litt,

der sich vom rechten Auge bis zur rechten Stirn erstreckte. Als die Pat. zur Behandlung kam, bestand die Erkrankung schon acht Tage lang. Die Pat. war der Meinung, daß die Hauterkrankung wohl mit den Zähnen in Zusammenhang stände, denn sie habe am rechten oberen 2. Molaren heftige Zahnschmerzen gehabt, und erst dann seien die Bläschen entstanden. Auch jetzt hätten die Zahnschmerzen noch nicht nachgelassen. Die orale Untersuchung ergab, daß die Wurzel des rechten oberen 2. Molaren vollkommen frei lag. Der Zahn war hochgradig gelockert, wies aber weder Füllung noch Karies auf. Er war sehr perkussionsempfindlich. Das Zahnfleisch im Bereich des Zahnes war stark geschwollen. Es war eine tiefe Tasche vorhanden. Es handelte sich um eine marginale Periodontitis. Das Periodontium war nicht von der Pulpa her, sondern von der Zahnfleischtasche aus infiziert. Die übrigen Zähne waren gesund. Nur 2 Zähne wiesen eine kleine Füllung auf. Jedoch waren fast alle Zähne gelockert. Die Pat. litt an einer hochgradigen Paradentose. Es ist sehr wohl anzunehmen, daß der Herpes zoster mit dem Zahn aetiologisch in Verbindung stand. Es ist vielleicht so zu erklären, daß Bakterientoxine vom infizierten Periodontium aus ins Blut gelangt sind, und eine entzündliche Erkrankung der regionären Intervertebral-Ganglien hervorgerufen hat, der zufolge die Hautveränderungen auftraten. Es wurde für richtig gehalten, den schuldigen Zahn erst nach vollständiger Abheilung der Hauterscheinungen zu extrahieren. Nach 14 Tagen war der Herpes zoster abgeheilt.

Ekzem.

Es wurden insgesamt 26 Patienten einer oralen Untersuchung unterzogen.

7 Patienten litten an einem dyshidrotischen Ekzem. Davon war eine Pat. frei von oralen Infektionsherden. Diese Pat. war 24 Jahre alt. Das Gebiß machte einen gepflegten Eindruck. Es waren nur 3 winzige Füllungen an lebenden Zähnen vorhanden. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei den übrigen Patienten waren orale Infektionsherde vorhanden und zwar bei einem Patienten: Kronen, Gingivitis und Zahnfleischtaschen, bei 2 Patienten: Kronen, bei 1 Patienten Wurzelstumpf und eine hochgradige Paradentose, bei 2 Patienten Kronen und außerdem mehrere pulpenlose Zähne.

2 Patienten litten an einem parasitären Ekzem. Beide Pat. waren frei von oralen Infektionsherden, die vorhandenen Zähne waren bei beiden Pat. gesund, das Zahnfleisch o. B.

17 Patienten litten an einem chronischen Ekzem. Davon waren 6 Patienten frei von oralen Infektionsherden. Es handelt sich dabei um folgende Fälle: Eine 57jährige Patientin hatte seit 7 Jahren ein chronisches Ekzem an Armen und Beinen. Sie trug seit 20 Jahren totalen Zahnersatz oben und unten. Die Schleimhaut und die Alveolarkämme waren o. B.

Eine 15jährige Patientin litt seit einem ¾ Jahr an chronischen Ekzemen an beiden Händen. Die Ekzeme verschwanden vorübergehend bei einem Aufenthalt im Glatzer Bergland. Das Gebiß wies nur ganz winzige Füllungen an lebenden Zähnen auf. Das Zahnfleisch war gesund.

Ein 69jähriger Patient hatte ein chronisches Ekzem an Armen und Beinen sowie am Rücken. Die noch vorhandenen Zähne waren fast gesund, das Zahnfleisch o. B.

Eine 38jährige Patientin, eine Patientin im Alter von 49 Jahren und ein Patient im Alter von 50 Jahren hatten ein chronisches Ekzem an den Händen. Bei allen Dreien waren nur ganz wenige Füllungen an lebenden Zähnen vorhanden. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei den übrigen Patienten mit chronischem Ekzem waren orale Infektionsherde vorhanden und zwar: 4mal Kronen, 2mal Kronen und Paradentose, 1mal Krone und 2 retinierte Zähne, 2mal Zahnwurzeln.

Erythema exsudativum multiforme und Erythema nodosum.

Es wurden 2 Patienten mit Erythema exsudativum multiforme auf orale Infektionsherde hin untersucht. Ein Pat. war frei von oralen Infektionsherden. Es handelt sich dabei um einen 79jährigen Pat., der seit 4 Wochen an einem Erythema multiforme an beiden Oberschenkeln und am Gesäß litt. Der Pat. trug seit 20 Jahren einen totalen oberen und einen partiellen unteren Zahnersatz. Der einzige noch vorhandene Zahn war gesund, das Zahnfleisch war o. B. Der zweite Patient, bei dem diese Hauterkrankung zum ersten Mal vor 2 Jahren an Händen und Füßen nach Gelenkrheumatismus auftrat, litt häufig an Halsentzündungen. Außerdem ließ der Zustand des Gebisses auf dentale Herde schließen.

Es wurde ein Fall von Erythema nodosum gesehen. Es handelte sich dabei um einen 24 Jahre alte Pat., bei der die Erkrankung während eines halben Jahres 2mal am rechten Unterschenkel aufgetreten

war. Außerdem war ein seborrhoisches Ekzem im Gesicht vorhanden. Das Gebiß machte einen sehr ungepflegten Eindruck. Es waren orale Infektionsherde vorhanden und zwar: 2 Wurzelstümpfe, 2 pulpenlose Zähne und mehrere Zahnfleischtaschen; das Zahnfleisch war entzündet.

Urticaria.

Es wurden 3 Fälle mit Urticaria untersucht. Bei einer 36jähr. Patientin war die Erkrankung vor einem Jahr nach einer Grippe aufgetreten. Es waren orale Infektionsherde vorhanden und zwar: 5 pulpenlose Zähne, 1 Wurzelstumpf. Außerdem wurden 3 Kronen als orale Infektionsherde verdächtigt.

Bei einem 45jährigen Patienten, der seit 4 Tagen an einer Urticaria litt, waren 3 Zahnwurzeln vorhanden. Es bestand seit längerer Zeit eine Alveolarpyorrhoe.

Bei einer 38jährigen Patientin bestand seit 3 Wochen eine Urticaria. Das Gebiß war in einem sehr schlechten Zustand. Es waren 2 Wurzelstümpfe vorhanden, außerdem ließen noch 7 Kronen auf orale Infektionsherde schließen.

Furunkulose und Pyodermie.

Es wurden insgesamt 11 Patienten auf Oralinfektion hin angesehen.

4 Patienten waren frei von oralen Infektionsherden. Es handelt sich dabei um folgende Fälle: Bei einem 38jährigen Patienten trat eine Furunkulose seit 6 Jahren in Abständen auf. Der Patient trägt seit 19 Jahren totalen Zahnersatz oben und unten. Mundschleimhaut und Alveolarkämme waren o. B. Ein 51jähriger Patient, der seit 3 Wochen an einer Pyodermie litt, trug ebenfalls totalen Zahnersatz oben und unten und zwar seit 6 Wochen. Mundschleimhaut und Alveolarkämme waren ebenfalls o. B. Bei einer 43jährigen Patientin, bei der seit seit 14 Tagen eine Furunkulose bestand, und die seit 15 Jahren einen partiellen oberen und unteren Zahnersatz trug, waren keine oralen Infektionsherde zu finden. Die wenigen noch vorhandenen Zähne wiesen nur ganz kleine Füllungen auf. Ein 30jähriger Patient litt seit einem halben Jahr an einer Furunkulose an Kopf, Gesicht und Bauch. Das Gebiß machte einen gesunden und kariesimmunen Eindruck. Nur die Molaren wiesen kleine Fissurenfüllungen auf. Das Zahnfleisch war o. B.

Bei den übrigen Patienten waren orale Infektionsherde vorhanden. Eine 62jährige Patientin, die seit 4 Wochen eine Furunkulose am ganzen Körper hatte, litt an Paradentose, das Zahnfleisch war geschwollen und entzündet. Es waren mehrere stark sezernierende Zahnfleischtaschen, 1 pulpenloser Zahn und eine schlechtsitzende Krone vorhanden. Außerdem litt die Patientin an Rheuma und Diabetis.

2 Patientin hatten pulpenlose Zähne und Zahnfleischtaschen. Eine Patientin hatte 1 Wurzel, 1 pulpenlosen Zahn und 1 Krone. Bei 3 Patienten konnten Kronen als orale Infektionsherde verdächtigt werden.

Rosacea.

24 Patienten wurden einer oralen Untersuchung auf Infektionsherde hin unterzogen. Die folgenden 4 Fälle waren frei von oralen Infektionsherden. Eine 55jährige Patientin litt 20 Jahre lang an einer Rosacea. Sie hatte totalen Zahnersatz oben und unten. Den Ersatz trug sie seit 35 Jahren. Die Schleimhaut und die Alveolarkämme waren o. B. Bei einer 37jährigen Patientin, bei der eine Rosacea seit 3 Jahren bestand, wiesen nur 4 lebende Zähne ganz kleine Füllungen auf. Die Patientin trug oben einen partiellen Zahnersatz seit 18 Jahren.

Ein 36jähriger Patient hat seit 4 Jahren eine Rosacea. Er trägt seit längerer Zeit oben totalen und unten partiellen Zahnersatz. Die noch vorhandenen Zähne waren kariesfrei und wiesen keine Füllungen auf. Das Zahnfleisch war o. B.

Bei einem 29jährigen Patienten mit einer Rosacea wiesen nur die Molaren und 3 Praemolaren winzige Fissurenfüllungen auf. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei den übrigen Rosacea-Patienten waren orale Infektionsherde vorhanden.

Ein Patient litt seit 10 Jahren an einer Paradentose. Das Zahnfleisch war geschwollen, die Zähne waren hochgradig gelockert, es waren mehrere tiefe sezernierende Zahnfleischtaschen vorhanden.

Bei einer 50jährigen Patientin waren 7 Wurzelstümpfe vorhanden, außerdem war das Zahnfleisch entzündet.

Ein Patient mit einer langjährigen Rosacea und einer Keratitis hatte 3 Wurzelstümpfe. Das Zahnfleisch war o. B.

Bei einer 47jährigen Patientin war eine Zahnwurzel vorhanden, außerdem bestand eine Zahnfleischentzündung mit starker Taschenbildung.

Bei 2 Fällen waren Wurzel, Kronen und Gingivits, bei 1 Fall waren 1 pulpenloser Zahn und Gingivits; bei 2 Fällen waren Kronen, 2 pulpenlose Zähne und Gingivits, bei einem Fall war eine Wurzel, ein pulpenloser Zahn, sezernierende Zahnfleischtaschen und Gingivitis vorhanden.

Bei den übrigen Patienten ließen Kronen auf orale Infektionsherde schließen. Außerdem bestanden, außer bei einem Patienten, Zahnfleischtaschen und chronische Gingivitis.

Akne vulgaris.

Von den 12 untersuchten Patienten waren 5 frei von oralen Infektionsherden. Es handelt sich dabei um folgende Fälle:

Eine 26jährige Patientin litt seit 14 Jahren an einer Akne vulgaris. Das Gebiß machte einen gesunden und gepflegten Eindruck. Nur die Molaren und ein Prämolar wiesen kleine Fissurenfüllungen auf. Bei einem 13½jährigen Patienten mit einer seit 6 Monaten bestehenden Akne vulg. wies das Gebiß nur eine winzige Fissurenfüllung auf, außerdem war an 3 Zähnen an einer Stelle eine geringe Verfärbung zu sehen. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei einer 11jährigen Patientin waren nur 3 Fissurenfüllungen vorhanden. Ein Zahn war in der Fissur etwas verfärbt. Das Zahnfleisch war o. B.

Bei einem 53jährigen Patienten, der seit 6 Jahren an einer Akne vulg. litt, und der seit 7 Jahren partiellen oberen Ersatz trug, ließen die noch vorhandenen Zähne nicht auf orale Infektionsherde schließen. Ebenfalls wies das Gebiß einer 28jährigen Patientin keine orale Infektionsherde auf. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei den übrigen Patienten waren orale Infektionsherde vorhanden und zwar:

in 2 Fällen = pulpentote Zähne
in 2 Fällen = pulpentote Zähne und Gingivits
in 1 Fall = 3 Kronen, 2 Wurzelstümpfe, Taschenbildung und Gingivitis
in 1 Fall = 4 Kronen, 2 pulpentote Zähne und Gingivitis.

In 1 Fall ließen 4 Kronen auf orale Infektionsherde schließen.

Psoriasis.

Es wurden 15 Patienten untersucht, davon waren 2 Patienten frei von oralen Infektionsherden. Es handelt sich dabei um einen 28jährigen Patienten mit einer 8 Jahre lang bestehenden Psoriasis und um eine 34jährige Patientin mit einer 3 Jahre lang bestehenden Psoriasis. Bei beiden Fällen waren nur winzige Fissurenfüllungen an einigen Molaren vorhanden. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei 2 Patienten war je ein Wurzelstumpf, bei 1 Patienten waren 3 Wurzelstümpfe, sezernierende Taschen und Gingivitis, bei 2 Patienten waren je eine Krone und ein Wurzelstumpf, bei 1 Patienten war ein pulpentoter Zahn, bei 2 Patienten waren Paradentose und je eine Krone vorhanden.

Bei 5 Patienten wurden vorhandene Kronen als orale Infektionsherde verdächtigt.

Sklerodermie.

Alle drei untersuchten Patientinnen waren frei von oralen Infektionsherden. Bei allen 3 Fällen waren auffallend wenige und kleine Füllungen an lebenden Zähnen vorhanden. Das Zahnfleisch war gesund. Bei 2 Patientinnen hatte die Sklerodermie ihren Sitz an beiden Armen und Schultern. Bei einer Patientin hatte sie sich um zwei Narben auf der Brust gebildet. Außerdem war auf dem Kopf eine säbelhiebförmige Sklerodermie vorhanden.

Lichen ruber planus.

Von den 7 untersuchten Patienten waren 2 frei von Oralinfektion.

Bei einem 65jährigen Patienten bestand die Erkrankung, die ihren Sitz an Armen und Beinen hatte, seit einem Jahr. Der Patient trug 1½ Jahre lang oben und unten partiellen Zahnersatz. Die noch vorhandenen Zähne waren vollkomen gesund. Das Zahnfleisch war o. B. Eine 60jähriger Patient litt 4 Monate lang an einem Lichen ruber planus, der sich über Rücken, Bauch und Beinen erstreckte. Seit 4 Jahren trug die Patientin totalen oberen Zahnersatz. Die noch vorhandenen Zähne ließen nicht auf Infektionsherde schließen. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei den übrigen Patienten wurden orale Infektionsherde festgestellt und zwar:

in einem Fall = 1 Wurzelstumpf und ein pulpentoter Zahn
in einem Fall = 1 Krone, 1 Wurzelstumpf, 1 pulpentoter Zahn und Gingivitis
in einem Fall = 3 Kronen, sezernierende Zahnfleischtaschen und Gingivitis
in einem Fall = 1 Wurzelstumpf, sezernierende Zahnfleischtaschen und Gingivitis.

Bei einem Patienten, der seit 18 Jahren an Lichen ruber planus litt, ließen 7 Kronen auf orale Infektionsherde schließen.

Lupus erythematodes.

Es wurden 4 Patienten auf orale Infektionsherde untersucht. 2 Patienten waren frei von Oralinfektion. Eine 76jährige Patientin und eine 62jährige Patientin trugen seit langer Zeit totalen oberen und unteren Zahnersatz. Die Hauterkrankung war lange Zeit nach dem Verlust der Zähne aufgetreten. Bei beiden Patienten wiesen Mundschleimhaut und Alveolarkämme eine normale Beschaffenheit auf.

Bei 2 Patientinnen mit Lupus erythematodes waren orale Infektionsherde vorhanden und zwar:

Bei einer Patientin: 1 pulpentoter Zahn und sezernierende Zahnfleischtaschen, bei der anderen Patientin: 1 Wurzelstumpf, 4 pulpentote Zähne, sezernierende Zahnfleischtaschen und hochgradige Gingivitis.

Außerdem wurden 2 Kronen als orale Infektionsherde verdächtigt.

Vitiligo.

4 Patienten mit Vitiligo wurden untersucht. Bei einer Patientin waren keine oralen Infektionsherde vorhanden. Sie trug seit 5 Jahren oben totalen und unten partiellen Zahnersatz. 4 der noch vorhandenen, lebenden Zähne wiesen nur ganz winzige Füllungen auf. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei einem Patienten, der seit 11 Jahren an einer Vitiligo litt, waren ein Wurzelstumpf und Zahnfleischtaschen vorhanden.

Ein 67jähriger Patient hatte seit ½ Jahr eine Vitiligo im Gesicht, an der Stirn und auf beiden Handrücken. Außerdem litt er an einer hochgradigen Paradentose. Die einzigen 3 Zähne und ein noch vorhandener Wurzelstumpf schwammen im Eiter.

Bei einer 42-Jährigen, bei der seit 29 Jahren eine Vitiligo bestand, war eine Periodontitis am linken unteren 2. Molaren vorhanden. Außerdem waren 2 Zähne überkront. Das Zahnfleisch war entzündet.

Purpura.

Es wurden 3 Patienten auf orale Infektionsherde untersucht. Ein 52jähriger Patient, der seit 8 Wochen an einer Purpura an Armen und Beinen litt, war frei von Oralinfektion. Er trug seit einem Jahr partiellen Zahnersatz. Die noch vorhandenen Zähne wiesen weder Füllung noch Karies auf. Das Zahnfleisch war gesund.

Bei einer 37jährigen Patientin mit einer Purpura waren 2 pulpentote Zähne, 2 Wurzelstümpfe und 4 Kronen vorhanden. Bei einer 29jährigen Patientin, bei der die Purpura vor 8 Tagen aufgetreten war, waren ein Wurzelstumpf, eine Zahnfleischfistel in der Gegend des rechten unteren zweiten Praemolaren und ein überkronter Zahn vorhanden.

2 Patienten mit Ichthyosis, 1 Patientin mit Akrodermatitis atrophicans, 1 Patientin mit Pityriasis lichen chron., 1 Patient mit Lupus vulgaris und 1 Patientin mit Papulo nekrotschem Tuberkulid wurden auf orale Infektionsherde hin untersucht. Alle 6 Patienten waren frei von Oralinfektion.

Es wurden 2 Patientin mit Erysipel, 1 Patient mit Sycosis simplex und 2 Patienten mit Xanthelasmen auf orale Infektionsherde hin untersucht, ferner einer mit Neurodermitis. Keiner von diesen 6 Patienten war frei von Oralinfektion.

Die Tatsache, daß orale Infektionsherde bei allen Hautkrankheiten in solcher Häufigkeit gefunden wurden, läßt eine Schlußfolgerung nach irgend einer Richtung hin nicht zu. Die einzige Stütze für die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Hautkrankheiten und Oralinfektion bildet der therapeutische Erfolg. Ich konnte keinen Fall mit Sanierung des Gebisses behandeln. Gutzoff konnte bei 15 Fällen mit Alopecia areata durch die Entfernung der oralen Infektionsherde in 11 Fällen eine vollkommene Heilung erzielen. Dazu ist zu bemerken, daß durch die Zahnbehandlung ein bestimmter Reiz gesetzt wird, der sich bei den Hautkrankheiten therapeutisch günstig auswirken kann. Die bisherigen Untersuchungen lassen einen sicheren Schluß über Zusammenhänge zwischen Oralinfektion und bestimmten Hautkrankheiten nicht zu.

Hautkrankheiten als Ursache für Erkrankungen und Veränderungen des Zahnfleisches und der Zähne.

In Anlehnung an die oben erwähnten Forschungsergebnisse aus der Literatur (S. 17) wurden von mir insgesamt 16 Patienten mit folgenden Krankheiten: akutes, toxisches Exanthem, Lupus erythematodes und Sklerodermie einer oralen Untersuchung unterzogen. Ich wollte feststellen, ob bei diesen Krankheiten Zahn- und Zahnfleischveränderungen festzustellen waren.

Nach der Literatur machen Sklerodermie und Lupus eryth. nur bei ganz bestimmten Lokalisationen Zahn- und Zahnfleischveränderungen.

Es wurden 9 Patienten mit akutem Exanthem oral untersucht. Bei keinem Patienten konnte eine rosenrote Verfärbung der Zähne beobachtet werden. 2 Patienten trugen seit langer Zeit totalen Zahnersatz, so daß eine eventuelle Verfärbung der Zähne so wie so nicht festgestellt werden konnte. Mit Sklerodermie wurden von mir 3 Patienten gesehen. Aber bei keinem Patienten hatte sich die Erkrankung über Mund und Gesicht ausgebreitet. Es konnte ebenfalls kein Patient mit Lupus eryth. der Gingiva beobachtet werden. Bei 4 Patienten hatte diese Hauterkrankung ihren Sitz auf Wange, Nase bzw. Ohr.

Auch Leslie Roberts, der in einem Fall von Lupus eryth., der sich über das Zahnfeisch ausbreitete, Zahn- und Zahnfleischveränderungen gesehen hat, zweifelt daran, daß es sich wirklich um einen Lupus eryth. der Gingiva gehandelt hat.

Hautkrankheiten, Zahn- und Zahnfleischerkrankungen, die durch gemeinsame Ursachen entstanden sind.

Bei Patienten mit Seborrhoe, Rosacea, Akne vulgaris tritt nach Mitteilungen der Literatur im erhöhtem Maße Karies und Gingivitis auf. Für die Haut sowie für die Zahnveränderungen wird von einigen Autoren eine gemeinsame Ursache angenommen.

Es wurden 44 Patienten mit seborrhoischem Ekzem, 24 mit Rosacea, 12 mit Akne vulgaris, insgesamt 80 Patienten einer oralen Untersuchung unterzogen, um eine eventuelle Neigung zu Karies und Gingivitis bei diesen Hauterkrankungen festzustellen. Zahn- und Zahnfleischbefunde jedes einzelnen Patienten wurden auf einer mit einem Schema versehenen Karte eingezeichnet, wobei das Alter

des Patienten berücksichtigt wurde. Es wurden nicht nur die Karies mit ihren Folgeerscheinungen der Pulpitis und Gangrän bis zur völligen Zerstörung der Zähne gewertet, sondern ich habe auch die Auswirkungen der Zahnkaries bei erfolgter Behandlung, die Füllung, Krone oder Stiftzahn, ferner Extraktion, somit die fehlenden Zähne als kariös angesehen. Ich bringe die oralen Untersuchungsergebnisse bei den in Frage kommenden Hautkrankheiten in Form von Tabellen. (Bei Jugendlichen bis zu 20 Jahren wurden insgesamt 28 Zähne angenommen.)

Die Kariesfrequenz bei Seborrhoe, Rosacea und Akne vulgaris sollte mit normalen Verhältnissen verglichen werden. Der Vergleich muß für dasselbe Alter bzw. denselben Lebensabschnitt gezogen werden. Ebenfalls sollte ein Vergeich mit der Kariesfrequenz anderer Hautkrankheiten stattfinden. Die gleichen Gesichtspunkte gelten, um eine Neigung zu Gingivitis bei seborrhoischem Ekzem, Rosacea und Akne vulgaris festzustellen.

Tabellen über die oralen Untersuchungsergebnisse bei Seborrhöeischem Ekzem, Rosacea und Akne vulgaris.

Seborrhoisches Ekzem.

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis
	bis 20 Jahre		
Ursula F.	17	16	nein
Erna R.	20	10	nein
Hildegard M.	20	13	ja
		39 : 3 = 13,0	
	bis 30 Jahre		
Herta M.	25	25	nein
Frieda V.	25	17	ja
Georg B.	28	32	ja
Frl. G.	26	16	ja
Werner K.	24	6	ja
Maria A. + 1.)	24	3	ja
		97 : 6 = 16,16	

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis
	bis 40 Jahre		
Heinz F.	38	22	nein
Martha B.	32	10	ja
Luise O.	40	14	ja
Alice G.	39	14	nein
Alfred B.	33	14	nein
Wally St.	37	20	nein
Marg. K.	36	21	ja
Charl. Z.	39	24	ja
Egon K.	32	21	nein
Else D.	34	15	ja
Hel. Sch.	39	32	nein
Marg. K.	33	22	ja
Ilse R.	31	16	nein
		245 : 13 = 18,84	
	bis 50 Jahre		
Anna W.	41	16	ja
Else T.	42	19	ja
Anna W.	47	26	ja
Berta R.	47	12	ja
Bruno K. + 2.)	44	10	nein
Rosa F.	43	26	ja
Hedwig S.	50	21	nein
		130 : 7 = 18,57	
	bis 60 Jahre		
Wilh. B.	55	29	nein
Martha B.	53	27	ja
Hedw. R.	58	32	ja
Herm. O. + 3.)	53	5	ja
Wilh. H.	55	8	ja
Martha K.	56	28	ja
Klara St.	60	21	ja
Charl. B.	60	32	nein
		182 : 8 = 22,75	

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis
	bis 70 Jahre		
Julius K.	69	32	nein
Julius B.	65	12	ja
Luise Sch.	63	32	nein
Gertr. M.	64	27	ja
Elis. S.	61	22	ja
Anna H.	62	19	ja
Julia S.	64	29	ja
		173 : 7 = 24,71	

Es wurden insgesamt 44 Patienten mit seborrhoischem Ekzem untersucht.

Davon wurden bei 28 Patienten = 63,63 % Gingivitis festgestellt.

Auf die in den Tabellen angekreuzten Fälle möchte ich etwas näher eingehen.

1. Es handelt sich um ein vierundzwanzigjähriges Mädchen, das seit drei Jahren an Basedow und außerdem seit einem halben Jahr an einem seb. Ekzem leidet. Die orale Untersuchung ergab eine hochgradige Zahnfleischentzündung. — Die Zähne waren noch alle vorhanden. Es war noch kein Zahn gefüllt. Jedoch konnte an drei Zähnen Karies festgestellt werden. Die Patientin gab an, daß sie erst vor einem halben Jahr zum Zahnarzt gewesen sei. Damals sei alles in Ordnung gewesen. Auch sei das Zahnfleisch noch nicht entzündet gewesen. — Es ist auffällig, daß mit dem Auftreten des seb. Ekzems sich auch Zahnzerfall und Gingivitis zeigt.

2. Der 44-Jährige leidet seit 6—8 Wochen an einem seb. Ekzem im Gesicht und am Kopf. Das Gebiß macht einen karies-immunen Eindruck, obwohl fünf Zähne fehlen und fünf Füllungen vorhanden sind. Die Zähne sind groß und kräftig entwickelt. Das Zahnfleisch ist gesund und gut durchblutet. Bemerkenswert ist, daß trotz der bestehende Seborrhoe so gute Zähne und gesundes Zahnfleisch vorhanden sind. Der Patient hat 16 Jahre lang rein vegetarisch gelebt, aber er hat viel Fett, viel Butter und Olivenöl gegessen.

3. Der Patient Otto H. ist 53 Jahre alt. Er leidet seit vier Monaten an einem seborrhoischen Ekzem, daß sich über Kopf und

Hals ausgebreitet hat. Die Zähne weisen noch keine Füllungen auf. Zwei Molaren wurden, da sie locker waren, vor sechs Jahren gezogen. An drei Zähnen konnte Zahnkaries festgestellt werden, die aber nach Angaben des Patienten erst in der letzten Zeit entstanden ist. Das Zahnfleisch ist stark geschwollen und entzündet (Alveolarpyrrhoe).

Es ist auffallend, daß mit dem Auftreten des seborrhoischem Ekzems das bis dahin kariesimmune Gebiß der Karies anheimgefallen ist.

Außerdem konnten noch fünf Patienten genau angeben, daß die Karies seit der seborrhöischen Erkrankung zugenommen habe und Gingivitis aufgetreten sei. Mehrere Patienten geben an, daß die Karies der Zähne in der letzten Zeit zugenommen habe.

Rosacea.

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis
	bis 30 Jahre		
Alfred K.	29	15	nein
		15 = 15	
	bis 40 Jahre		
Anna K.	37	25	ja
Gerrtrud El.	39	23	ja
Elis. Sch.	32	28	ja
Erwin K.	36	18	nein
		94 : 4 = 27	
	bis 50 Jahre		
Elli T.	48	28	ja
Frau H.	44	23	ja
Marg. P.	45	32	ja
Anna B.	50	25	ja
Willi H.	41	21	ja
Martha S.	48	22	ja
Anna W.	47	26	ja
Wilh. B.	50	32	nein
		209 : 8 = 26,2	

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis
	bis 60 Jahre		
Eugen H.	57	11	nein
Luise Sch.	56	31	nein
Emma R.	55	32	nein
Frau K.	55	29	ja
Hedwig F.	57	28	ja
Reinh. H.	60	28	ja
Wilh. Pf.	51	18	nein
Max R.	52	19	ja
Ida Sch.	52	7	ja
		205 : 9 = 22,55	
	bis 70 Jahre		
Julius J.	66	24	nein
Hedwig F.	63	30	ja
		54 : 2 = 27	

Es wurden insgesamt 24 Patienten mit Rosacea untersucht. Davon hatten 16 Patienten = 66,66% Gingivitis.

6 Patienten gaben an, daß die Karies der Zähne in der letzten Zeit zugenommen habe und daß die Zähne leicht abbrechen. Ebenfalls hätte sich das Zahnfleisch entzündet und zwar fast gleichzeitig mit dem Auftreten der Rosacea.

Akne vulgaris.

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis
	bis 20 Jahre		
Anneliese K.	17	7	ja
Marianne U.	16	8	nein
Ursula B.	16	20	ja
Helga B.	11	4	nein
Karl H. W.	13,5	4	nein
		43 : 5 = 8,60	

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis
	bis 30 Jahre		
Hans G. H.	22	7	nein
Gisela B.	26	12	ja
Linda K.	28	19	nein
		38 : 3 = 12,66	
	bis 40 Jahre		
Ilse R.	31	16	nein
Marg. P.	38	22	ja
		38 : 2 = 19	
	bis 50 Jahre		
Fritz L.	41	23	ja
		23 = 23	
	bis 60 Jahre		
Sam. F.	53	23	ja
		23 = 23	

Es wurden 12 Patienten mit Akne vulgaris untersucht. Davon hatten 16 Patienten = 50% Gingivitis.

Vergleiche mit anderen Hautkrankheiten und mit normalen Verhältnissen.

Ich habe, um eine Vergleichsbasis zu schaffen, 44 Patienten, und zwar 15 Patienten mit Psoriasis, 26 Patienten mit Ekzemen, 3 Patienten mit Impetigo contagiosa einer oralen Untersuchung auf Karies und Gingivitis unterzogen. Die Untersuchungen folgen in Form einer Tabelle.

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis	Hautkrankheiten
	bis 20 Jahre			
Helmut Sch.	20	7	nein	Impetigo cont.
Ursula M.	15	5	nein	Ekzem
		12 : 2 = 6		
	bis 30 Jahre			
Wilhelm W.	28	10	nein	Psoriasis
Hildeg. B.	25	19	nein	Psoriasis
Bruno M.	24	5	nein	Psoriasis
Johanna M.	25	11	nein	Impetigo cont.
Margar. N.	25	19	nein	Ekzem (dyshidr.)
Emma E.	29	12	ja	Ekzem
Marg. F.	24	9	nein	Ekzem (dyshidr.)
Friedr. B.	29	19	nein	Ekzem (dyshidr.)
		104 : 8 = 13		
	bis 40 Jahre			
Marg. K.	36	18	nein	Psoriasis
Elis. St.	34	4	nein	Psoriasis
Max St.	33	18	nein	Psoriasis
Georg L.	38	9	ja	Psoriasis
Irma M.	34	16	ja	Psoriasis
Richard K.	36	10	ja	Psoriasis
Erich M.	37	8	nein	Psoriasis
Leo N.	36	12	ja	Impetigo cont.
Emmi H.	38	14	nein	Ekzem
Else D.	33	12	nein	Ekzem (parasit.)
Henni K.	34	14	nein	Ekzem
		135 : 11 = 12,27		

Name	Alter	Zahl der kariösen Zähne	Gingivitis	Hautkrankheiten
	bis 50 Jahre			
Anna M.	46	19	nein	Psoriasis
Hermann Ol. ..	43	16	nein	Psoriasis
Berta W.	41	11	nein	Ekzem (dyshidr.)
Grete Th.	44	11	ja	Ekzem
Maria G.	49	18	nein	Ekzem
Anna R.	43	23	ja	Ekzem
Anna H.	45	19	ja	Ekzem (dyshidr.)
Else K.	42	15	ja	Ekzem
Wilh. Sch.	50	12	ja	Ekzem
		144 : 9 = 16		
	bis 60 Jahre			
Elis. K.	53	20	nein	Psoriasis
Frau Oed.	54	17	nein	Ekzem
Frau Aug. Z. ..	52	11	nein	Ekzem
Frau Z.	56	24	nein	Ekzem
Anna Schn.	57	32	nein	Ekzem
Paul H.	53	18	ja	Ekzem (dyshidr.)
Fritz J.	51	15	ja	Ekzem (dyshidr.)
		137 : 7 = 19,57		
	bis 70 Jahre			
Ernst K.	69	24	nein	Psoriasis
Ernst L.	68	27	ja	Psoriasis
Max St.	68	28	nein	Ekzem (parasit.)
Karl M.	70	15	nein	Ekzem
Hub. H.	69	13	ja	Ekzem
Otto J.	66	22	nein	Ekzem
Max Oe.	64	12	nein	Ekzem
		141 : 7 = 20,14		

Es wurden untersucht: 15 Patienten mit Psoriasis, 26 Patienten mit Ekzem, 3 Patienten mit Impetigo, also insgesamt 44 Patienten. Davon hatten 14 Patienten = 31,81% Gingivitis.

Zum Vergleich mit normalen Verhältnissen bringe ich die Forschungsergebnisse Türkheims.

Türkheim untersuchte im Jahre 1925 unter Berücksichtigung des Alters 482 Individuen, von denen 251 = 52,08% männlich und 231 = 49,92% weiblich waren.

Der Hauptanteil, 189 Personen = 39,2%, befindet sich im Alter von 21 und 31 Jahren. Ferner stellt er die rechte und linke Gebißhälfte des Oberkiefers gegenüber. Es ergibt sich ein höherer Prozentsatz von Karies für den Oberkiefer. Da ich darauf und auf den Geschlechtsunterschied keine Rücksicht genommen habe, ziehe ich die Ergebnisse Türkheims für die betreffenden Altersstufen zusammen und gebe sie in folgender Tabelle wieder:

Alter in Jahren	Zahl der kariösen Zähne
bis 20 Jahre	6,68
bis 30 Jahre	12,26
bis 40 Jahre	13,70
bis 50 Jahre	15,81

Statistische Untersuchungen über eventuelle Zahnfleischveränderungen wurden von Türkheim nicht gemacht.

Türkheim führt 1930 in seiner Schrift über Kariesforschung die Untersuchungen von Driak an. Driak untersuchte 1929 in Wien 1100 Personen auf Kariesfrequenz. Türkheim gibt an, daß seine Tabellen, die er 1925 veröffentlicht hat, größtenteils mit den Tabellen Driaks übereinstimmen. Nach Driaks Untersuchungen tritt die Karies bei Männern und Frauen annähernd gleich auf, während Türkheim ein geringes Uebergewicht des weiblichen Geschlechtes gefunden hat.

Ich bringe nun die Ergebnisse Türkheims und meine Zahlen für die Kariesforschung bei seborrhoischem Ekzem, Rosacea, sowie für andere Hautkrankheiten in Form einer Tabelle.

Alter in Jahren	Zahl der kariösen Zähne bei Seborrhoischem Ekzem	Zahl der kariösen Zähne bei Rosacea	Zahl der kariösen Zähne bei Akne vulg.	Zahl der kariösen Zähne bei Ekzem, Psoriasis Impetigo contagiosa	Zahl der kariösen Zähne bei normalen Verh. nach Türkheim 1925
bis 20 ..	13,0	—	8,6	6,0	6,68
bis 30 ..	16,16	15,0	12,66	15,0	12,26
bis 30 ..	16,16	15,0	12,66	15,0	12,26
bis 40 ..	18,84	27,0	19,0	12,27	15,70
bis 50 ..	18,57	26.2	23,0	16,0	15,81
bis 60 ..	22,75	22,55	23,0	19,57	—
bis 70 ..	24,71	27,0	—	20,14	—

Da keine statistischen Untersuchungen über eventuelle Zahnfleischveränderungen von Türkheim vorliegen, vergleiche ich meine Forschungsergebnisse über das Auftreten von Zahnfleischerkrankungen bei Rosacea, seborrhoischem Ekzem und Akne vulgaris mit denen, die ich bei anderen Hautkrankheiten gefunden habe (Ekzem, Psoriasis, Impetigo cont.).

Gingivitis bei Hautkrankheiten in prozentualer Berechnung.

bei Seborrhoe	bei Rosacea	bei Akne vulg.	bei Ekzem, Psoriasis, Impetigo cont.
63,63%	66,66%	30%	31,81%

der untersuchten Patienten.

Vergleicht man die von mir gefundenen Durchschnittszahlen der kariösen Zähne mit den Zahlen, wie sie sich aus den Untersuchungen von Türkheim ergeben, so ist die Durchschnittszahl der kariösen Zähne bei Patienten mit seborrhoischem Ekzem. Rosacea und Akne vulgaris größer als bei sonst gesunden Menschen. Auch bei Patienten mit anderen Hautkrankheiten waren nach meinen eigenen Untersuchungen die Durchschnittszahlen der kariösen Zähne niedriger als bei Patienten mit seborrhoischem Ekzem, Rosacea und Akne vulgaris.

Bei diesen anderen Hautkrankheiten (Ekzem, Psoriasis, Impetigo contagiosa) war nach meinen Untersuchungen die Karies-

frequenz annähernd der gesunder Menschen gleich. Auch Gingivitis scheint nach meinen Untersuchungen bei Rosacea wesentlich häufiger aufzutreten als bei anderen Hautkrankheiten. Bei allen diesen Feststellungen muß allerdings betont werden, daß die von mir durchgeführten Untersuchungen an Zahl nicht ausreichend sind, um diese Verhältnisse mit Sicherheit behaupten zu können. Es dürfte notwendig sein, an einem größeren Material von Hautkranken diese Frage einer weiteren Prüfung zu unterziehen. Zusammen mit den im ersten Teil meiner Arbeit dargelegten Angaben der Literatur dürfte aber durch die hier vorgelegten Untersuchungen ein bemerkenswerter Hinweis geliefert sein. Interessant sind in diesem Zusammenhang auch eine Anzahl der von mir beschriebenen Einzelfälle. Bei diesen setzten gleichzeitig mit dem Auftreten der Hauterkrankungen die Zunahme der Karies und das Auftreten von Gingivitis ein. Auf Grund der weiter oben angeführten Mitteilung aus der Literatur muß daran gedacht werden, ob nicht für Karies, Gingivitis und Hauterkrankungen (seborrhoisches Ekzem, Rosacea und Akne vulgaris) der gleiche Nährschaden als Ursache in Betracht kommt.

Zusammenfassung.

Im Anschluß an die Literatur, die über Zusammenhänge zwischen Zahnveränderungen und Hautkrankheiten vorliegt, wurden von mir insgesamt 202 Patienten untersucht. Die Beziehungen zwischen Hautkrankheiten und Zahnveränderungen wurden folgendermaßen eingeteilt:

1. Oralinfektion als Ursache für Hautkrankheiten.
2. Hautkrankheiten als Ursache für Erkrankungen und Veränderungen des Zahnfleisches und der Zähne.
3. Hautkrankheiten, Zahn- und Zahnfleischerkrankungen, die durch gemeinsame Ursachen entstanden sind.

Die Untersuchungen nach dem Gesichtspunkt: Oralinfektion als Ursache für Hautkrankheiten, ergaben das häufige Vorhandensein von oralen Infektionsherden bei fast allen Patienten mit Hautkrankheiten. Solche Herde ließen sich so häufig nachweisen, daß die ursächliche Rolle dieser Herde in der Entstehung von Hautkrankheiten zweifelhaft erscheint.

Bemerkenswert war, daß die von mir untersuchten Patienten mit Sklerodermie keine oralen Infektionsherde aufwiesen.

Die Untersuchungen nach dem Gesichtspunkt: Hautkrankheiten als Ursache für Erkrankungen und Veränderungen des Zahnfleisches und der Zähne führten zu keinem positiven Ergebnis. Es wurde keine „rosenrote Verfärbung" der Zähne als Folgeerscheinung von akuten toxischen Exanthemen beobachtet.

Sklerodermie im Gesicht und Mund und Lupus erythematodes der Gingiva wurden nicht gesehen.

Bei meinem Patienten-Material konnte eine erhöhte Kariesfrequenz bei Kranken mit seborrhoischem Ekzem, Rosacea und Akne vulgaris gegenüber gesunden Menschen und gegenüber Patienten mit anderen Hautkrankheiten festgestellt werden. Ferner scheinen danach Patienten mit seborrhoischem Ekzem, Rosacea und Akne vulgaris zu Gingivitis zu neigen. Bei mehreren Fällen wurde anamnestisch festgestellt, daß gleichzeitig mit dem Auftreten von seborrhoischem Ekzem, Rosacea und Akne vulg. die Karies der Zähne bedeutend zunahm und sich das Zahnfleisch entzündete. Diese Beobachtungen stimmen mit Angaben der Literatur überein, wonach Patienten mit Seborrhoe, Rosacea und Akne vulgaris zu Karies und Gingivitis neigen sollen. Es muß an die Möglichkeit gedacht werden, daß im Ursachen-Komplex der angeführten Zahn-, Zahnfleisch- und Hauterkrankungen ein Nährschaden eine wesentliche Rolle spielt.

Schrifttum.

Adloff: Die Lehre von der fokalen Infektion. Zahnärztl. Rdsch. 1930, Nr. 50.

Aulhorn und Erthel: Zit. bei Moncorps.

Barber, H. W.: The relationship of dental infection to diseases of the skin. Guys Hosp. Rep. 1927.

Barden: Zahnärztl. Rdsch. 1909, Jg. 18, Nr. 40/41.

Beretta: Aetiologie und Pathogenese der Karies unter besonderer Berücksichtigung der vitalistischen Struktur des Schmelzes. La Cult. Stomat. 1926, III. Nr. 10, S. 147.

Billings, F.: Focal Infection. New York. D. Appleton and Yo. 1921.

Bixby: Zitiert bei Rosenfeld und bei Wetterling.

Black jr.: Zitiert bei Wetterling.

Bödecker: A new theory of the cause of dental caries. — Dental Cosmos, 1929, LXXL, Nr. 6, S. 586.

Boennecken: Ein Beitrag zur dentalen Sepsis. — Zahnärztl. Rdsch. 1930 und 1924.

Bommer, S.: Behandlung der Rosacea. — Dtsch. med. Wschr. 1937, Nr. 15, S. 518.

— Dermatol. Wschr. 1932, S. 485.

— Dermatol. Wschr. 1935, Bd. 101, S. 1305.

Bottler: Dtsch. zahnärztl. Wschr. Bd. 33, K 930, S. 612—632.

Brocq: Traité élémentaire de Dermat. pratique. Paris. — Doin, 1907.

— Ann. de Dermat. 1910. Nr. 3.

Bulkey: Zitiert bei Urbach.

Bunting, R.: A review of recent researches on dental caries. — J. amer. dent. Assoc. 1931, Bd. 18, S. 785.

Buschke: Seborrhoisches Ekzem der Kopfhaut.

— und Fränkel: Berl. klin. Wschr. 1905, S. 318.

Campbell, M.: Der Einfluß der Diät auf Alveolarpyorrhoe. — The dent. Magaz. an Oral Topics 1935, Bd. 50, No. 35. Ref. Ztschr. f. Stomat. 1934, S. 173.

Carpenter, G.: Facial herpes secondary to tooth-ache-Pediatrics. — New York und London 1896, S. 396.

Chipman: Zitiert bei Sehlmacher.

Christ: Zur Kasuistik der „dentalen" beziehungsweise „neurogenen Ekzeme". Dermat. Zbl. 1914, Bd. 17, H. 4.

Collum Mc.: Ref. Misch. 1932, S. 339.

Cramer: Ueber die Beziehungen zwischen Gingivitis und dem Ekzem des Erwachsenen. — Rev. générale de l'art dent. 1908, Nr. 12.

Crocker: Lancet und Brit. med. J. 1905, 21/II, 7 und 21/III.

Dauge, P. (Moskau): Zahnwurzelresorption bei Sklerodermie. — Subowr. Wjestnik 1911, Nr. 8.

David: Herpes traumatiques consécutif aux opérations et aux affections dentaires. — Paris, A. Delahaye und E. Lecrosnier, 1885.
Decreguy: Zitiert bei Misch: Grenzgeb. d. Med. u. Zahnhlkde.
Duke, W. W.: Oral Sepsis in its relationship to systemic desease. — St. Louis, C. V. Mosby Co. 1918.
Eastwood: Brit. J. of Dermat. 1928, 40. 91. 148.
Ehrensberger, M.: Ueber künstlich erzeugte Karies incipiens des Schmelzes und über die Remineralisationsmöglichkeit der natürlich entstandenen Karies. — Schweiz. Mschr. Zahnhlk. 1930, XL Nr. 3, S. 115.
Escudero, P.: Trab. Clin. Escudero, 1930, 4, 42—47. (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 38, S. 500.)
Euler: Perikale Herde und ihre Bedeutung für die fokale Infektion. — Dtsch. Mschr. f. Zahnheilk. 1927, H. 15, S. 685.
— Infektiöse Wurzelhauterkrankung und Gesamtorganismus. — Dtsch. zahnärztl. Wschr. 1927, Nr. 21.
Eveen Mc.: Zitiert bei Rosenfeld und bei Wetterling.
Exner: Zahn- oder Zahnfleischerkrankungen. — Zbl. f. Zahnheilk. 1927, S. 36.
Feit, H., E. Laszlo and F. Vero: Rosacea interpreted from focal infection. — J. amer. med. Assoc. 1935, Bd. 105, S. 1738—1741. (Ref. Zbl. f. Haut- und Geschlechtskrkh. Bd, 55, S. 396.
Földes, E. (Boston), R. G. Badger: 1933, XII, S. 434. (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 45, S. 580.)
Fox, A.: Zur Kenntnis der Alopecia areata. Inaugural-Dissertation, Berlin 1935.
Frensch, E. (Miami): Die Beziehungen zwischen Erkrankungen der Mundschleimhaut und Zähne und der Haut. — Kosmos 1933, H. 6, S. 383.
Freudenberg, E. und L. Schornstein: Z. Kinderhlkde. 1936, Bd. 57, S. 675—689. (Ref. Zbl. f. Haut- und Geschlechtskrkh. Bd. 53, S. 685.)
Gaensler: Zitiert bei Urbach.
Gardiner, F. (Edinburg): Die Beziehungen zwischen Zahn- und Hautkrankheiten. — Record 1931, H. 10, S. 485.
Gigon: Verhdl. Naturforsch.-Ges. Basel. 1932.
Gomes, A.: Zitiert bei Wetterling.
Graeff: Die Lehre der Herdinfektion vom Standpunkt des pathologischen Anatomen aus. Zahnärztl. Rdsch. 1930, Nr. 45 und 47.
Grintschar und Rachmanoff: Urol. a. Cut. Rev. 1928, 32, 85.
Gutzoff: Alopecia areata in Beziehung zu Zahnerkrankungen. — Inaugural-Dissertation, Berlin 1937.
György: Zitiert bei Moncorps.
Haden: Zitiert bei Rosenfeld.
Haiche, Th.: Dental Cosmos 1933, Nr. 7—10. (Ref. Zschr. Stomat. 1934, S. 298.)
Hanke: Zitiert bei Türkheim, „Kariesforschung" in Misch, Fortschr. d. Zahnheilk. 1931.

Harndt, E.: Histo-bakteriologische Studie bei Perikarditis chronica granulomatosa. C. f. Z. 1926, H. 9—12.
— Sind Granulome regelmäßig infiziert? — Zahnärztl. Rdsch. 1930, Nr. 47.
Hartzell: Infizierte Zähne. — Zschr. f. Stomat. Ref. 1927, H. 7.
Henrici: Zitiert bei Rosenfeld.
Hoffman: Zitiert bei Rosenfeld.
Howe: Food in relation to dental caries. — The dental Science. J. of Australia, V. No. 10, S. 440, 1925.
— Untersuchungen über das Kariesproblem. Münch. med. Wschr. 1926. Jg. 73, Nr. 44, S. 1029.
Hübner: Med. Klin. 1905, Nr. 11.
Hübschmann: Ref. Dermat. Wschr. 1920, Bd. 71, S. 853.
Hunter: Vortrag bei der Semestereröffnung an der kanadischen Universität zu Montreal. 1910.
Jaquet: Nature et traitment de la pelade. — Ann. de Dermat. et Syph. 1900.
— La pelade d'origine dentaire. — Ann. de Dermat. et. Syph. 1902.
— Essai de repercussions cutanées des irritations gingivo-dentaires.
Jarisch: Hautkrankheiten. 2. Aufl. Hölder, Wien 1908.
Jeannert: Diät und Zahnkaries, Beitrag zum Problem unserer Brotnahrung. — Schweiz. Mschr. f. Zahnheilk. 1929, Bd. 39, Nr. 2, S. 85.
Kaczorowski: Der aetiologische Zusammenhang zwischen Entzündungen des Zahnfleisches und anderweitiger Erkrankungen. — Dtsch. med. Wschr. 1885, Nr. 33—35.
Keilty, A. R. (Washington): Infections factors in gingivitis and their relation to the dentist. — J. amer. dent. Assoc. 1930, Ed. 17, Nr. 7, S. 1251.
Kerl: Beitrag zur Frage der Oralsepsis. — Wiener klin. Wschr. 1930, S. 1365.
Kjoerholm: Tandlägebl. 1931, Bd. 35, S. 268.
Klein, R.: Akne varioliformis — dentalen Ursprunges. — Wiener Vierteljahrs-Fachbl. 1913, IX, Nr. 4.
Knowles und Decker: Arch. of Dermat. 1926, Bd. 13, S. 215.
Kollmer: Zitiert bei Wetterling.
Kühn: Zitiert bei Rosenfeld.
Kuipers, F. C.: Vitamin-A and ekzema seb. of infants. — Acta neerl. Physiol. etc., 1931, Nr. 1, S. 37—38. (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 39.
Lassar: Zitiert bei Urbach.
Lennox: Notes on phosphorus deficiency as a cause of dental caries. — Dental Magaz. 1930, Bd. 46, Nr. 6, S. 593 und 1930, Bd. 47, Nr. 10, S. 1036.
— A further consideration of calcium and phosphorus metabolism in their relation of dental caries. — Dent. Magaz. 1931, Bd. 48, S. 683.
— Zitiert bei Türkheim „Kariesforschung" in: Misch, Fortschr. d. ges. Zahnheilk. 1931.

Lerner, Ch. Nutritional treatment of akne vulg. — Arch. of Dermat. 1935, Bd. 31, S. 526—531. (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 51, S. 489.
Lesser: Zitiert bei Misch.
Löffler: Ueber die relative Mundhöhlenimmunität und die Mundhöhlensepsis. — Vjschr. Zahnheilk. 1922, S. 246.
Manté: Paris Med. 1930 II, S. 495.
Marshall: Angegeben bei Collum.
Mauritz, C.: Chicago. — Int. J. Orth. 1933, Nr. 6. (Ref. Zschr. f. Stomat. 1934, S. 610.
Mayo: Zitiert bei Wetterling.
Mellanby, M.: The dief dietition and environmental factors responsible for the high incidence of dental caries. — Brit. dent. J. 1928
— and L. Pattison: Diet and teeth, an experimental study. — Part. II: A diet and dental disease B. Diet and dental structure in animals other than the dog. — London 1930.
Memmesheimer und Schmidhuber: Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen den Erkrankungen des Zahnsystems und gewisser Hautkrankheiten. — Zahnärztl. Rdsch. 1928, H. 52.
Miller (1884): Zitiert bei Wetterling.
— Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde. 1908.
Misch: Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde. — 4. Auflage. Leipzig 1923.
Moncorps (München): Zur Frage des Vitamin H. (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 54, S. 289.)
Montgomery und Culver: Arch. f. Dermat. 1913, Bd. 115, S. 55.
Mosler und Peiper: Handbuch der Ernährungstherapie und Diät von Leyden 2, 1898.
Nagy, M.: Neue Beiträge zur Behandlung der Akne.
Niord: Zitiert bei Rosenfeld und bei Wetterling.
Osten-Sacken, H. B. v. d.: Beitrag zur Frage der Fokalinfektion. — Dtsch. Mschr. f. Zahnheilk. 1931, S. 161.
Paeßler: Die Beziehungen einiger septischer Krankheitszustände zur chronischen Infektion der Mundhöhle. — Ref. Dtsch. Kongr. f. inn. Med. 26. Tag. 1909, S. 321—333.
Pedley: Transact. of the Odont. Soc. of Gr. Br. — 1905, Bd. 37, Nr. 3.
Perna: Die Reaktion des Speichels von gesunden und karieskranken Individuen. — Stomatologia 1929, Bd. 27, Nr. 4, S. 257.
Pernet: Zitiert bei Misch.
Porre: Chronic pyaemia of dental origine. — Dental Req, Cincin 1887.
Precht: Fokalinfektion. — Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 25, S. 1035.
Rhein: Zitiert bei Wetterling.
Roberts, Leslie: Does Lupus erythematodes ever attac the mucous membranes? — Brit. J. of Dermat. 1897, Nr. 5, S. 177.
Roberts: Zitiert bei Rosenfeld und bei Wetterling.
Rosenfeld, K.: Die Granulomerkrankungen an Zähnen und ihre Beziehungen zu Hautkrankheiten. — Inaugural-Dissertation, Halle-Wittenberg 1933.

Rosenow, E. C.: Mundsepsis und ihre Beziehung zur fokalen Infektion und elektive Lokalisation. — The Amer. dent. Surg. 1927, Nr. 2.
— Experimentelle und klinische Studien über Herdinfektion und elektive Lokalisation. — Vjschr. Zahnheilk. Nr. 13.
— G.: Herdinfektion der Mundhöhle und ihre Beziehung zu Allgemeinerkrankungen. — Zahnärztl. Rdsch. 1930, Nr. 13.
Rousseau-Decelle: Münch. med. Wschr. 1909, Jg. 56, S. 1053.
— Alopecia dentaria. — Rev. de Stomat. 1920, Nr. 9.
Sabouraud: Arch. dermat. syph. Hop. St. Louis, 1930, 2, S. 537 und Disk.-Bemerk., Brit. med. J. 1912, S. 287.
Schick und Fischer: Dtsch. Mschr. f. Zahnheilk. 1928, S. 289.
Schreus: Zitiert bei Moncorps.
Schubert (Frankfurt a. M.): Zitiert bei Moncorps.
Schlmacher: Zusammenhang der Oralinfektion mit Hautkrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Alopecia areata. — Inaugural-Dissertation, Erlangen 1931.
Sellei, J.: Beitrag zur Aknebehandlung. — Dermat. Wschr. 1932 II, S. 1669—1674. (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 43, S. 659.)
Semon: Zitiert bei Rosenfeld und bei Wetterling.
Spinner, I. R.: Die Akne als Säuremangelproblem. — Med. Welt 1935, S. 1761.
Stephan, G.: Die Diättherapie der Rosacea an der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Hamburg. — Dermat. Wschr. 1936 II. S. 1013—1018. (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. —, S. 134.)
Sutton, R.: Arch. of dermat. 1928, Bd. 18, S. 887.
Tellier: Semaine dent. 1930 II, S. 1119.
Tourbier: Vitamin C zur Behandlung von Gingivitiden. — Zahnärztl. Rdsch. 1936, Nr. 48.
Türkheim, O.: Beiträge zur Kariesforschung. Eine Kariesstatistik. — Vjschr. Zahnheilk. 1925, S. 63.
— Kariesforschung. — Fortschr. d. Zahnheilk. 1930, S. 312.
— Kariesforschung. — Fortschr. d. Zahnheilk. 1931, S. 348.
Visher: Zitiert bei Rosenfeld und bei Wetterling.
Wallace: A simple panacea for dental caries. Dominion Dent. J. 1927, Bd. 39, Nr. 1, S. 1.
— Observation on the prevention of the oral sepsis and dental caries. — Or. Topics 1928, Bd. 7, Nr. 77, S. 45.
— The newer knowledge of hygiene in diet. — J. amer. Assoc. 1931, Nr. 18, S. 1352.
Wallhauser, H. J. T.: The Journ. of the National dent. Assoc. 1920, Bd. 7, H. 11.
Weber und Pesch: Untersuchungen über pathogenetische Bedeutung von Zahnwurzelgranulomen. — Dtsch. Mschr. f. Zahnheilk. 1927, S. 877.
Weinberger, W. (Wien): Ein Fall von dentogenen Herpes zoster. — Zschr. f. Stomat. 1932, S. 971.
Wetterling, Fr.: Ueber Beziehungen zwischen dentaler Infektion und Akne rosacea. Inaugural-Dissertation, Bonn 1935.

Whitfield: Brit. med. J. 1912, vom 10. VIII. Diskussion über Akne.
Wills, W. Kenneth: Diet as a factor in the etiology of akne vulgaris. — Practitioner 1932, 128, S. 331—333. (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 42, S. 472.
Wolpe: Drei zahnärztliche dermatologische Fälle. — Dtsch. zahnärztl. Wschr. S. 369.
Urbach: Hautkrankheiten und Ernährung. — Wien 1933.
Zilz: Zitiert bei Misch.

Lebenslauf.

Ich, Herta, Johanna, Julie, Sopfie Kallmeier, wurde am 24. März 1912 in Brakel (Kreis Höxter) geboren. Dort besuchte ich ab Ostern 1918 Volksschule, Lyzeum und Oberlyzeum. 1931 legte ich die Reifeprüfung ab.

Ich studierte 3 Semester Germanistik und Sport an der Universität Berlin.

Im Wintersemester 1932—33 begann ich in Berlin mit dem Studium der Zahnmedizin.

Am 16. April 1937 bestand ich in Berlin das zahnärztliche Staatsexamen mit gut und erhielt die Approbation.